ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ

INFORMACE O STUDIU

Akademický rok 2025/26

OBSAH

1 ÚVOD ... 3
1.1 DŮLEŽITÉ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O FEL ... 3
2 VŠEOBECNÉ INFORMACE O FEL A ZČU ... 4
2.1 CHARAKTERISTIKA FAKULTY ELEKTROTECHNICKÉ ZČU V PLZNI ... 4
2.2 DĚKANÁT FEL ... 6
2.2.1 Studijní oddělení FEL ... 6
2.2.2 Akademický senát FEL ... 7
2.2.3 Zastoupení FEL v akademickém senátu ZČU ... 7
2.2.4 Disciplinární komise FEL ... 7
2.2.5 Rozvrhová komise FEL ... 7
2.2.6 Garanti studijních programů a specializací FEL ... 8
2.3 PŘEHLED KATEDER FAKULTY ELEKTROTECHNICKÉ ZČU V PLZNI ... 9
2.4 ZASTOUPENÍ STUDENTŮ V ORGÁNECH ZČU A FEL ... 10
3 STUDIUM NA FEL ZČU ... 11
3.1 VYHLÁŠKA DĚKANA Č. 10D/2021 - STUDIUM V BAKALÁŘSKÝCH A MAGISTERSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH . 11
3.2 VYHLÁŠKA DĚKANA Č. 4D/2025 O ORGANIZACI AKADEMICKÉHO ROKU 2025/2026 NA FEL ZČU ... 20
3.2.1 Příloha č. 1 – Termínovník akademického roku 2025/2026 ... 21
3.3 DISCIPLINÁRNÍ ŘÁD PRO STUDENTY FEL ZČU V PLZNI ... 24
3.4 VYHLÁŠKA DĚKANA Č. 5D/2021 O STIPENDIÍCH STUDUJÍCÍM FEL ZČU V PLZNI ... 26
3.5 CHARAKTERISTIKA STUDIA A STUDIJNÍCH OBORŮ FEL ... 29
3.5.1 Bakalářské studium na FEL ... 30
3.5.2 Navazující magisterské studium na FEL ... 30
3.5.3 Profil absolventa FEL ... 34
3.5.4 Doktorské studium na FEL ... 45
3.6 POKYNY PRO UŽIVATELE STUDIJNÍCH PLÁNŮ FEL ... 46
3.6.1 Praktické informace k volbě studijního plánu ... 46
3.6.2 Informace o studiu jazyků na FEL ... 48
3.7 VYSVĚTLIVKY K IDENTIFIKACI PŘEDMĚTŮ ZE STUDIJNÍCH PLÁNŮ ... 49
4 STUDIJNÍ PLÁNY BAKALÁŘSKÉHO STUDIA FEL ... 50
4.1 BC. STUDIUM ELEKTROTECHNIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE ... 51
4.1.1 Program EIT - v.20 ... 51
4.1.2 Program EITk - v.20 ... 57
5 STUDIJNÍ PLÁNY NAVAZUJÍCÍHO MAGISTERSKÉHO STUDIA FEL ... 64
5.1 NMGR. STUDIUM ELEKTRONIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE ... 65
5.1.1 Specializace Elektronika (EL) - v.20 ... 65
5.1.2 Specializace Informační a komunikační technologie (IT) - v.20 ... 69
5.1.3 Specializace Výkonová elektronika (VE) - v.20 ... 73
5.2 NMGR. STUDIUM MATERIÁLY A TECHNOLOGIE PRO ELEKTROTECHNIKU ... 77
5.2.1 Program MTEL - v.20 ... 77
5.3 NMGR. STUDIUM VÝKONOVÉ SYSTÉMY A ELEKTROENERGETIKA ... 81
5.3.1 Specializace Elektrické stroje (ES) - v.20 ... 81
5.3.2 Specializace Elektroenergetika (EE) - v.20 ... 85
5.3.3 Specializace Výkonové elektronické technologie a pohony (VT) - v.20 ... 90
5.3.1 Specializace Management jaderného inženýrství (JI) - v.25 ... 94
5.4 NMGR. STUDIUM ELEKTROMOBILITA A INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY ... 98
5.4.1 Specializace Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony (EM) - v.24 ... 98
5.4.2 Specializace Konstrukce a design v oblasti e-mobility (KD) - v.24 ... 101
5.4.3 Specializace Plánování, modelování a řízení dopravy (PD) - v.24 ... 104
5.5 NMGR. STUDIUM APLIKOVANÁ ELEKTROTECHNIKA ... 107
5.5.1 Program APEL - v.20 ... 107

PŘÍLOHY

A. ANOTACE PŘEDMĚTŮ ZE STUDIJNÍCH PROGRAMŮ FEL
B. STUDIJNÍ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD ZČU
C. STIPENDIJNÍ ŘÁD ZČU
D. POPLATKY ZA STUDIUM
E. HARMONOGRAM AKADEMICKÉHO ROK
F. VYSVĚTLIVKY KE STUDIJNÍM PROGRAMŮM FEL

verze 2. 6. 2025

Vzhledem k postupné implementaci novely vysokoškolského zákona se během následujícího roku bude řada předpisů ZČU měnit. Jejich zapracování do těchto informací o studiu bude probíhat s určitým zpožděním, sledujte proto webové stránky univerzity a fakulty.

Informace jsou platné ke dni 31. 5. 2025. V průběhu ak. roku může dojít ke změně některých předpisů, případně k personálním změnám.

1 Úvod

1.1 Důležité identifikační údaje o FEL

Adresa:	Fakulta elektrotechnická ZČU v Plzni, Univerzitní 2795/26, 301 00 Plzeň
Telefon:	377 634 001 - sekretariát děkanátu FEL 377 634 010-12, 15 - studijní oddělení FEL
E-mail:	fel@fel.zcu.cz
www:	http://www.fel.zcu.cz
Adresa ZČU:	ZČU v Plzni, Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň, tel.: 377 631 111 (ústředna), 377 631 001 (kancelář rektora)
Bankovní spojení:	Komerční banka Plzeň - město, č. účtu: 4811530257/0100, variabilní symbol FEL (pro poplatky studentů v roce 2025): 2275000225 variabilní symbol FEL (pro poplatky studentů v roce 2026): 2275000226 specifický symbol je určen rodným číslem
IČO ZČU v Plzni:	49777513
DIČ ZČU v Plzni:	CZ49777513
ID datové schránky ZČU v Plzni::	zqfj9hj

2 VŠEOBECNÉ INFORMACE O FEL A ZČU

2.1 Charakteristika Fakulty elektrotechnické ZČU v Plzni

Fakulta elektrotechnická Západočeské univerzity v Plzni má svůj základ v bývalé Vysoké škole strojní a elektrotechnické v Plzni. Vlastní výuka elektrotechnických inženýrů zde byla zahájena v roce 1949. Elektrotechnická fakulta v Plzni byla pak ustanovena v roce 1960. Součástí Západočeské univerzity je od roku 1991.

Fakulta elektrotechnická v Plzni je moderní dynamická fakulta s širokou nabídkou zajímavých studijních programů a s výborným zázemím prostorovým a laboratorním. Od roku 2004 sídlí fakulta v moderním komplexu v univerzitním areálu na Borských polích. Tato skutečnost umožňuje realizovat i nové výukové směry a metody, poskytuje studentům prostor pro samostatnou práci jak na počítačích, tak v laboratořích kateder či v univerzitní knihovně, která je součástí areálu a má bohaté vybavení. V bezprostřední blízkosti fakulty je i nová menza a univerzitní sportoviště.

Plzeňská elektrotechnická fakulta má plnou akreditaci na realizaci bakalářského, magisterského i doktorského studia a zároveň akreditaci na konání habilitačních docentských řízení a jmenovacích profesorských řízení. Umožňuje tak studium a udělování titulů bakalář (Bc.), inženýr (Ing.) a doktor (Ph.D.). Studenti mohou studovat jak v prezenční („denní“) formě studia, tak i v kombinovaném studiu (blokové konzultace a samostudium). Absolventi fakulty nalézají velmi dobré uplatnění a zaměstnání s kvalitním ohodnocením i zajímavou prací.

Vědecký a odborný potenciál fakulty se odráží v řešení velkého množství grantů a dalších výzkumných a vývojových projektů, v pracích na konkrétních úkolech a zadáních pro partnerské subjekty z praxe i v množství odborných publikací, konferencí a dalších prezentací.

Součástí Fakulty elektrotechnická je výzkumné centrum Research and Innovation Centre for Electrical Engineering (RICE) vybudované z operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI) v letech 2010-2015. Je obchodní značkou fakulty pro špičkový výzkum a vývoj. Výzkumné týmy RICE spolupracují se světově uznávanými organizacemi, výzkumnými centry a univerzitami po celém světě a pracují na společných projektech s významnými komerčními subjekty. Na řadě těchto projektů se podílejí i studenti fakulty.

Významnou specifikou Fakulty elektrotechnické v Plzni je její začlenění do Západočeské univerzity, která má multioborový charakter, což umožňuje různé kombinace elektrotechnického studia s obory přírodovědnými, humanitními, ekonomickými, pedagogickými a dalšími i odbornou a výzkumnou spolupráci různých typů pracovišť.

V současné době tvoří Fakultu elektrotechnickou v Plzni pět vlastních kateder a RICE (v mnoha disciplínách využívá fakulta služby specializovaných kateder ostatních fakult univerzity).

Za klíčové oblasti, na které se především orientuje tvůrčí činnost fakulty, lze označit elektronické analogové a číslicové systémy a technologie, HW a SW informačních systémů, telekomunikační a zabezpečovací techniku, automobilovou elektroniku, elektrická trakční zařízení a regulační prvky, energetické soustavy, elektrárny a jejich ochranné a řídící systémy, ekologické zdroje energie, zkoumání vlastností a užití elektrotechnických materiálů a součástek, diagnostika a spolehlivost, řízení jakosti, vývoj regulačních pohonů a výkonových elektronických zařízení, elektromagnetická kompatibilita, matematické a počítačové modelování elektrotechnických problémů, sdružené úlohy v technické praxi a řada dalších aktuálních problémů.

V této souvislosti je nutné připomenout i významný vliv rozsáhlé spolupráce fakulty s významnými podniky jak v České republice, tak i ve světě.

Záměrem fakulty je vytvořit v současných velmi dobrých prostorových a přístrojových podmínkách dlouhodobě stabilní prostředí pro výchovu kvalitních absolventů i pro dosahování výrazných vědeckých a odborných výsledků. Umožnit v co největším rozsahu pracovníkům i studentům fakulty absolvování zahraničních stáží a využití rozsáhlých kontaktů fakulty se zahraničními univerzitami i s partnery z průmyslu pro rychlý odborný růst. Být i nadále uznávanou a vyhledávanou fakultou orientovanou na jedno z nejdynamičtějších a nerozsáhlejších vědních odvětví – elektrotechniku a elektroniku.

V čele ZČU v Plzni je **rektor**, který řídí a spravuje univerzitu a odpovídá za její činnost. Některé své pravomoci v oblasti studia, vědy, rozvoje školy a zahraničních styků deleguje na **prorektory**.

Trvalým zástupcem rektora ve věcech hospodářských a administrativních je **kvestor**, který zároveň řídí nepedagogická pracoviště ZČU.

V čele každé fakulty stojí a její činnost řídí **děkan**, jehož ve stanovených oblastech zastupují **proděkani** a v hospodářské a organizační oblasti **tajemník fakulty.**

Stálým poradním orgánem děkana je **kolegium děkana**, které projednává materiály a připravuje strategii v zásadních oblastech činnosti a řízení fakulty.

Výkonným útvarem fakulty je **děkanát**, v jehož čele je **tajemník fakulty**. Důležitou součástí děkanátu je **studijní oddělení** fakulty, které zabezpečuje styk se studenty a vede studijní agendu.

Rektor, resp. děkan, jmenuje **vědeckou radu** Západočeské univerzity, resp. příslušné fakulty, která projednává otázky pedagogické a vědecké činnosti, jmenování profesorů a habilitace docentů.

Akademická obec ZČU volí **akademický senát univerzity** a **akademické senáty fakult.** Akademické senáty např. volí rektora a děkany, projednávají a schvalují statut ZČU a fakult, rozpočet, studijní programy a další důležité otázky. V čele akademického senátu je jeho předseda a předsednictvo akademického senátu.

Základními organizačními útvary pro výuku i výzkumnou činnost jsou **katedry**. Jednotlivé katedry ZČU jsou začleněny pod příslušné fakulty, ale často zajišťují výuku i pro ostatní fakulty ZČU. Katedru řídí **vedoucí katedry**, který plně zodpovídá za její činnost. Katedry se mohou ještě dále dělit na oddělení, a to zejména podle zaměření pedagogické činnosti. Hospodářské a organizační věci katedry garantuje **tajemník katedry**. Některé ostatní nepedagogické činnosti ZČU, zejména hospodářsko-správní, zahraniční, technické a provozní jsou soustředěny pod jednotlivými **odbory celouniverzitních útvarů** ZČU.

Za pedagogickou činnost a její kvalitu zodpovídají na Fakultě elektrotechnické **garanti studijních programů (oborů, specializací)**, kteří spolu s oborovými katedrami garantují realizaci příslušných učebních plánů v souladu s profilem absolventa.

Základním dokumentem stanovujícím činnost ZČU a fakult, jejich strukturu a vztahy mezi jednotlivými subjekty je **statut ZČU** a na úrovni fakult **statut** dané **fakulty**. Ze statutu ZČU či fakult se odvíjí další důležité dokumenty univerzity (organizační řády, studijní programy, studijní a zkušební řád apod.). Nejdůležitějšími dokumenty stanovenými zákonem č. 111/98 Sb. jsou vnitřní předpisy ZČU a vnitřní předpisy fakult. Patří mezi ně kromě statutů Studijní a zkušební řád ZČU, Stipendijní řád ZČU, Disciplinární řád pro studenty, Jednací a volební řád akademického senátu, Jednací řád vědecké rady a další.

Ve všech orgánech ZČU i fakulty mají své významné zastoupení studenti.

2.2 Děkanát FEL

Adresa:	Univerzitní 26, 301 00 Plzeň
Telefon:	377 634 001
e-mail	fel@fel.zcu.cz
www:	www.fel.zcu.cz
Děkan:	**prof. Ing. Zdeněk PEROUTKA, Ph.D.**
Proděkani:	**doc. Ing. František Mach, Ph.D.** proděkan pro vědu
	Ing. Jan MICHALÍK, Ph.D. proděkan pro mezinárodní vztahy a komunikaci
	doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. proděkan pro vzdělávací činnost
	doc. Ing. Jiří TUPA, Ph.D. proděkan pro strategii a rozvoj
Tajemnice fakulty:	**Ing. Šárka NOVÁ** e-mail: sarkan@rice.zcu.cz
Sekretářka:	**Jitka MACHOVÁ** e-mail: machova@fel.zcu.cz
Asistentka proděkanů	**Bc. Martina NOVÁKOVÁ** e-mail: novakmar@fel.zcu.cz

2.2.1 Studijní oddělení FEL

Univerzitní 26, objekt EU - 1. poschodí

Soňa KÖNIGSMARKOVÁ
konig@fel.zcu.cz
studijní referentka pro navazující magisterské studium v prezenční formě,
poradenství pro studenty se specifickými vzdělávacími potřebami
č. dv. EU203, tel.: 377 63 40 12

Jana LEPIČOVÁ
lepic@fel.zcu.cz
studijní referentka pro doktorské studium FEL
č. dv. EU202, tel.: 377 63 40 15

Ing. Petr MARTÍNEK
martine3@fel.zcu.cz
referent pro vzdělávací činnost
č. dv. EU207, tel.: 377 63 40 13

Bc. Martina NOVÁKOVÁ
novakmar@fel.zcu.cz
studijní referentka pro kombinované studium
č. dv. EU211, tel.: 377 63 40 11

Monika ŽIVNÁ
zivna@fel.zcu.cz
studijní referentka pro bakalářské studium v prezenční formě
č. dv. EU205, tel.: 377 63 40 10

Úřední hodiny studijního oddělení FEL:

pondělí	**8:00 – 11:30, 12:30 – 15:00**
středa, pátek	**8:00 – 11:30, 12:30 – 15:00**

2.2.2 Akademický senát FEL

Předseda:	doc. Ing. Václav KOTLAN, Ph.D. (KEP)
Místopředseda	Ing. Lukáš SOBOTKA (student)
Tajemnice:	Ing. Lenka ŠROUBOVÁ, Ph.D. (KEP)
Členové:	
Akademici:	doc. Ing. Tomáš BLECHA, Ph.D. (KET)
	Ing. Pavel BROULÍM, Ph.D. (RICE)
	Ing. Jiří FOŘT, Ph.D. (KEV)
	doc. Ing. Tomáš GLASBERGER, Ph.D. (RICE)
	Ing. Zdeněk KUBÍK, Ph.D. (KEI)
	Ing. Petr MARTÍNEK, Ph.D. (KEE)
	doc. Ing. Eva MÜLLEROVÁ, Ph.D. (KEE)
	doc. Ing. Martin POUPA, Ph.D. (KEI)
	Ing. Tomáš ŘEŘICHA, Ph.D. (KET)
	Ing. Jan ŠOBRA, Ph.D. (KEV)
Studenti:	Bc. Barbora BLAŠÍNOVÁ
	Ing. Pavel ROUS
	Bc. Jakub SKORUNKA
	Ing. Petr STAŠEK
	Ing. Ondřej URBAN

2.2.3 Zastoupení FEL v akademickém senátu ZČU

Akademici:	prof. Ing. Pavel KARBAN, Ph.D.	předseda AS ZČU
	doc. Ing. Tomáš BLECHA, Ph.D.	
	doc. Ing. Václav KOTLAN, Ph.D.	člen předsednictva
	Ing. Jiří FOŘT, Ph.D.	
Studenti:	Bc. Barbora BLAŠÍNOVÁ	
	Bc. Jakub SKORUNKA	
	Ing. Lukáš SOBOTKA	tajemník AS ZČU

2.2.4 Disciplinární komise FEL

Akademici:	prof. Ing. Radek POLANSKÝ, Ph.D. (KET)
	doc. Ing. Karel HRUŠKA, Ph.D. (KEV)
	Ing. Petr WEISSAR, Ph.D. (KEI)
Studenti:	Ing. Jan KASKA
	Ing. Ondřej RŮŽIČKA
	Ing. Martin SKALICKÝ

2.2.5 Rozvrhová komise FEL

Předsedkyně:	doc. Ing. Pavla Hejtmánková, Ph.D.	rozvrhy NMgr. studia - ZS	
		tel: 4323	hejtman@fel.zcu.cz
Členové:	Ing. Jiří Fořt, Ph.D.	rozvrhy kombi studia	
		tel: 4415	fort@fel.zcu.cz
	Ing. Radek Holota, Ph.D.	rozvrhy NMgr. studia - LS	
		tel: 4231	holota5@fel.zcu.cz
	Ing. Lukáš Kupka, Ph.D.	rozvrhy Bc. studia - LS	
		tel: 4565	lkupka@fel.zcu.cz
	Ing. Lenka Šroubová, Ph.D.	rozvrhy Bc. studia – ZS	
		tel: 4623	lsroubov@fel.zcu.cz

2.2.6 Garanti studijních programů a specializací FEL

Bakalářský program	
Elektrotechnika a informační technologie	doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.
Navazujícíc magisterské programy	
Elektronika a informační technologie	doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.
specizace Elektronika	*doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.*
specializace Informační a komunikační technologie	*Ing. Ivo Veřtát, Ph.D.*
specializace Výkonová elektronika	*doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D.*
Materiály a technologie pro elektrotechniku	prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D.
Výkonové systémy a elektroenergetika	prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.
specializace Management jaderného inženýrství	*prof. Ing. Radek Škoda, Ph.D.*
specializace Elektrické stroje	*doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D.*
specializace Elektroenergetika	*doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D.*
specializace Výkonové elektronické technologie a pohony	*prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.*
Aplikovaná elektrotechnika	doc. Ing. Eva Müllerová, Ph.D.
Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy	doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D.
specializace Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony	*doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D.*
specializace Konstrukce a design v oblasti e-mobility	*Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. (FST)*
specializace Plánování, modelování a řízení dopravy	*Ing. Karel Jedlička, Ph.D. (FAV)*
Doktorský program	
Elektrotechnika a informační technologie	prof. Ing. Radek Polanský, Ph.D.

2.3 Přehled kateder Fakulty elektrotechnické ZČU v Plzni

KATEDRA ELEKTROENERGETIKY (KEE)

budova EK 3xx – 3. podlaží
(+420) 377 634 301
www.kee.zcu.cz

vedoucí:	doc. Ing. David Rot, Ph.D.
zástupce vedoucího:	Ing. Martin Sirový, Ph.D.
tajemnice, sekretariát:	Jarmila Glaserová

KATEDRA ELEKTRONIKY A INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ (KEI)

budova EK 5xx, EK 7xx – 5. a 7. podlaží
(+420) 377 634 201
www.kei.zcu.cz

vedoucí:	doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.
zástupce vedoucího:	Ing. Pavel Turjanica, Ph.D.
tajemník:	Ing. Václav Koucký, CSc.
sekretářka:	Jolana Vítková

KATEDRA ELEKTROTECHNIKY A POČÍTAČOVÉHO MODELOVÁNÍ (KEP)

budova EK 6xx – 6. podlaží
(+420) 377 634 601
www.kep.zcu.cz

vedoucí:	prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D.
zástupce vedoucího:	doc. Ing. Václav Kotlan, Ph.D.
tajemnice:	Ing. Lenka Šroubová, Ph.D.
sekretářka:	Petra Peckertová

KATEDRA MATERIÁLŮ A TECHNOLOGIÍ (KET)

budova EK 4xx – 4. podlaží
(+420) 377 634 501
www.ket.zcu.cz

vedoucí:	prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D.
zástupce vedoucího:	doc. Ing. František Steiner, Ph.D.
tajemník:	Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D.
sekretářka:	Mgr. Michaela Hanušová

KATEDRA VÝKONOVÉ ELEKTRONIKY A STROJŮ (KEV)

budova EK 2xx – 2. podlaží
(+420) 377 634 401
www.kev.zcu.cz

vedoucí:	prof. Ing. Václav Kůs, CSc.
zástupce vedoucího:	doc. Ing. Tomáš Glasberger, Ph.D.
tajemník:	Ing. Jan Šobra, Ph.D.
sekretářka:	Věra Hebrová

2.4 Zastoupení studentů v orgánech ZČU a FEL

Univerzitní úroveň: SK AS ZČU

Studentská komora akademického senátu ZČU (SK AS ZČU) je nejvyšším zastupitelem studentů ZČU. Prvořadým úkolem této komory je hájit práva studentů a spolupracovat při vytváření rozpočtu a vnitřních předpisů ZČU v Akademickém senátu ZČU. Členové této komory jsou zastoupeni v orgánech ZČU (např. kolegium rektora, Akreditační komise ZČU, Ekonomická komise ZČU). Komora navrhuje a schvaluje studenty do všech funkcí, na něž mají studenti ZČU nárok.

Fakultní úroveň: SK AS FEL ZČU

Na úrovni FEL ZČU je obdobně nejvyšším reprezentantem studentů fakulty **Studentská komora akademického senátu Fakulty elektrotechnické ZČU**, která je tvořena z pěti volených zástupců z řad studentů magisterského a bakalářského studia FEL a z jednoho zástupce studentů doktorského studijního programu FEL. Tito zástupci studentů v akademickém senátu FEL projednávají a řeší studentské problémy, které se týkají vlastního studia na FEL, ubytování studentů na kolejích a další. Jako členové senátu se podílejí na vytváření vnitřních předpisů fakulty, tvorbě rozpočtu a na projednávání a schvalování všech základních dokumentů fakulty až po volbu děkana fakulty.

Mimo činnost v akademickém senátu fakulty má studentská komora své zástupce v kolegiu děkana FEL, v disciplinární komisi FEL.

Koordinátoři FEL

Zejména studentům 1. ročníků pomáhá při vstupu do studia informacemi a radami skupina tzv. **koordinátorů**, které je možno kontaktovat na e-mailu: koo@fel.zcu.cz
Více informací lze získat na instagram.com/koofelzcu.

Přehled studentských organizací lze nalézt též na stránkách ZČU v sekci Studenti > Studentské organizace, resp na adrese https://www.zcu.cz/cs/Students/stud-org.html

3 STUDIUM NA FEL ZČU

3.1 Vyhláška děkana č. 10D/2021 - Studium v bakalářských a magisterských studijních programech

ve znění změny č. 1 z 28. 10. 2021, č. 2 z 4. 5. 2023 a č. 3 z 14. 5. 2024

Tato vyhláška stanoví v souladu s vnitřním předpisem „Studijní a zkušební řád Západočeské univerzity v Plzni“ ze dne 13. července 2017 ve znění pozdějších změn (dále jen Studijní a zkušební řád) oborově specifické podrobnosti při uskutečňování bakalářských a navazujících magisterských studijních programů na Fakultě elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni.

Hlava I
Zápis do prvního a dalšího roku studia

Článek 1
Předběžný zápis

(1) Předběžný zápis je povinný a řídí se články 15 a následujícími Studijního a zkušebního řádu. Předběžný zápis je prováděn elektronicky do IS/STAG.
(2) Ve vyšších ročnících bakalářského studia a navazujícím magisterském studiu si student formou předběžného zápisu volí svůj studijní plán pro následující akademický rok.
(3) Student si volí předměty v souladu se studijním plánem svého studijního programu v rozsahu minimálně 40 a maximálně 70 kreditů na akademický rok. Nejméně 85 % kreditů musí být za povinné a povinně volitelné předměty příslušného studijního plánu. V rámci výběrových předmětů si lze zapsat libovolný výběrový předmět vyučovaný na ZČU, který je v souladu se studovaným studijním programem.
(4) Děkan může povolit na základě žádosti studenta vyšší počet zapsaných kreditů.

Článek 2
Organizace předběžného zápisu

(1) Před provedením předběžného zápisu je důležité, aby se student seznámil s učebním plánem studijního programu, standardními cestami a rozvrhem pro následující akademický rok.
(2) Předběžný zápis provádí student po přihlášení prostřednictvím Portálu ZČU (portal.zcu.cz) v termínech podle příslušného pokynu prorektora.

Článek 3
Předběžný zápis a zápis výběrových předmětů garantovaných jinou fakultou ZČU

(1) Pro zápis výběrového předmětu z jiných fakult ZČU platí následující postup:
   a. Student si najde dle svého zájmu předmět na cílové fakultě rozšiřující jeho znalosti související se studovaným programem.
   b. Student prostřednictvím své studijní referentky podá žádost proděkanovi pro vzdělávací činnost o zápis předmětu z jiné fakulty a jeho následné splnění jako výběrového předmětu ve svém studijním plánu.
   c. V případě schválení si student zapíše předmět do IS/STAG při předzápisu, případně je mu zapsán referentkou studijního oddělení FEL v období zápisů.
(2) V případě nedodržení uvedeného postupu a zapsání předmětu bez souhlasu proděkana pro vzdělávací činnost bude předmět studijní referentkou automaticky zrušen.

Článek 4
Zápis

(1) Zápis je povinný a řídí se články 15 a následujícími Studijního a zkušebního řádu.
(2) Do prvního roku studia může být zapsán uchazeč, který je přijat ke studiu a provedl potřebné administrativní úkony k zápisu do studia.
(3) Do dalšího akademického roku může být zapsán student FEL, který:
   a. je k datu zápisu studentem fakulty, nebo

b. byl nově přijat na FEL nebo nastupuje po přerušení studia, a
c. provedl svůj předběžný zápis pro nadcházející akademický rok.

(4) Student, který v nastávajícím akademickém roce bude konat státní závěrečnou zkoušku, si může zapsat nižší počet kreditů a to za předpokladu splnění podmínek studia v nastávajícím akademickém roce.

(5) Změny v zápisu předmětů oproti předběžnému zápisu jsou po ukončení předzápisu možné jen zcela výjimečně na základě žádosti předané na studijní oddělení FEL. Žádost musí být před předložením doplněna vyjádřením garanta předmětu.

Článek 5
Organizace zápisu

(1) Zápisy do prvního a dalšího ročníku probíhají v termínech podle vyhlášky děkana o organizaci akademického roku. Studenti se dostaví k zápisu přesně v uvedenou dobu. Zápis trvá cca 2 hodiny.

(2) K zápisu do vyšších ročníků je nutné přinést kartu JIS a mít přehled o předmětech, které si student zvolil při předběžném zápisu. Zároveň je nutné uvést veškeré případné změny osobních dat.

(3) Potvrzování dokladů a vydávání potvrzení o studiu na FEL pro nastávající akademický rok je prováděno v rámci zápisu, příp. v úředních hodinách na studijním oddělení FEL po začátku výuky v zimním semestru. Vydávání potvrzení o studiu před zápisem není možné.

(4) Studenti, kteří se z velmi závažných a doložených důvodů nemohou zúčastnit zápisu ve vyhlášených termínech, písemně požádají na studijním oddělení FEL o možnost zápisu v náhradním termínu.

(5) V období zápisů jsou úřední hodiny na studijním oddělení FEL zrušeny.

Článek 6
Změny v zapsaných předmětech po zápisu

(1) Mezní termín pro provedení změn v zapsaných předmětech pro zimní semestr je poslední pracovní den před začátkem výuky v zimním semestru.

(2) Upřesňující zápis předmětů před letním semestrem podle čl. 23 Studijního a zkušebního řádu probíhá v úředních hodinách studijního oddělení FEL poslední týden zimního zkouškového období. Zápis předmětů je prováděn na základě písemné žádosti studenta schválené proděkanem pro vzdělávací činnost.

(3) Během letního semestru je možné zrušit předměty státní závěrečné zkoušky a to na základě písemné žádosti studenta.

Článek 7
Zápisová propustka

(1) Zápisové propustky se řídí odstavcem 2 článku 25 Studijního a zkušebního řádu. V souladu s tímto odstavce je zvýšen počet zápisových propustek pro všechny studenty FEL takto:
a. u studentů bakalářských studijních programů na 5 zápisových propustek,
b. u studentů navazujících magisterských studijních programů na 3 zápisové propustky.

(2) V odůvodněných případech může děkan, na žádost studenta, přidělit v průběhu studia další zápisové propustky.

Článek 8
Uznání předmětu z dřívějšího studia

(1) Uznání předmětů se řídí články 26 až 33 Studijního a zkušebního řádu. O uznání předmětů absolvovaných v dřívějším studiu žádá student elektronicky na http://stag-predzapis.zcu.cz – záložka Studentské žádosti – přidat novou žádost/vyberte typ žádosti/ a to v druhé polovině srpna, ve zcela výjimečných případech v první polovině září.

(2) Z předchozího studia mohou být uznány:
a. všechny splněné povinné a povinně volitelné předměty dané studijním plánem příslušného studijního programu,
b. odborné předměty povinné a povinně volitelné, absolvované se známkou výborně nebo velmi dobře (případně zakončené zápočtem),

c. předměty charakteru matematika nebo fyzika hodnoceny známkou dobře, dále předmět cizího jazyka na úrovni 4 a 6,
d. z absolvovaného bakalářského studia lze do navazujícího magisterského studia uznat odborné předměty, které byly splněny nad rámec studijních povinností, tedy nad povinných 180 kreditů za bakalářské studium.

(3) V případě, že student žádá o uznání absolvovaného předmětu jako ekvivalent za předmět jiný a splňuje výše uvedené podmínky, vyžádá si stanovisko garanta požadovaného předmětu.

(4) Na základě specifických požadavků studia na FEL nemohou být studentům uznávány:
a. předměty zajišťující kvalifikaci podle nařízení vlády č. 194/2020 Sb. nebo vyhlášky č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice,
b. výběrové předměty nesouvisející se studijním plánem příslušného studijního programu,
c. předměty spojené se závěrečnou kvalifikační prací,
d. předměty, za které student v předchozím studiu získal již akademický titul, tzn. předměty splněné v předchozím studiu nutné pro absolvování takového studia.

(5) Při uznání více předmětů se zkracuje nejdelší možná doba studia i nejdelší možná doba případného přerušení studia a dále se snižuje počet zápisových propustek. Zkrácení doby studia a snížení počtu zápisových propustek v závislosti na počtu uznaných kreditů je dáno následující tabulkou:

	Bc. studium		NMgr. studium	
Počet uznaných kreditů	Nejdelší možná doba studia	Počet zápisových propustek	Nejdelší možná doba studia	Počet zápisových propustek
0 – 30	5	5	4	3
31 – 60	5	4	4	2
61 – 90	4	3	3	1
91 – 120	4	2	3	0
121 – 150	3	1	1	-
151 - 180	3	0	-	-

Hlava II
Kontrola a hodnocení studia

Článek 9
Kontrola studia po prvním semestru

V souladu s odstavcem 2 článku 17 Studijního a zkušebního řádu musí student získat do termínu stanoveného harmonogramem příslušeného akademického roku za první semestr studia alespoň 18 kreditů.

Článek 10
Evidence výsledků kontroly

(1) Evidence výsledků kontroly se řídí článkem 35 a 36 Studijního a zkušebního řádu. Za výkaz o studiu se považuje úředně potvrzený výpis výsledků kontroly z IS/STAG.

(2) Výsledky kontroly splnění předmětu (zápočty a zkoušky) se evidují v listinné podobě v zápočtovém a zkouškovém katalogu a v elektronické podobě v informačním systému IS/STAG.

(3) Výsledky státních závěrečných zkoušek se evidují v IS/STAG a dále v protokolu o státní závěrečné zkoušce.

(4) Zápočtový a zkouškový katalog se vyhotovuje v tištěné formě každý semestr pro každý vyučovaný předmět, v němž je zapsán alespoň jeden student. Termín tisku je stanoven prorektorem pro studijní a pedagogickou činnost.

(5) Studijní oddělení FEL zajišťuje tisk, orazítkování zápočtových a zkouškových katalogů a jejich včasnou distribuci katedrám.

(6) Sekretariát garantující katedry neprodleně po převzetí zápočtových a zkouškových katalogů zajistí na každém listu katalogu podpis garanta příslušného předmětu, příp. vedoucího garantující katedry.

Článek 11
Zápisy výsledků kontroly

(1) Přednášející, vedoucí seminářů, cvičení a dalších forem vzdělávací činnosti (dále „vyučující“) pro jednotlivé předměty určuje vedoucí garantující katedry po projednání s garantem předmětu.
(2) Výsledky kontroly (zápočty a zkoušky) v průběhu akademického roku zapisuje včetně neúspěšných pokusů u zkoušek, vyučující pověřený vedoucím garantující katedry, a to do zkouškového/zápočtového katalogu.
(3) V případě výuky v 1. semestru studia zadá vyučující výsledky kontroly do mezního termínu pro získání minimálního počtu kreditů za první semestr studia
(4) V závěru akademického roku zadá vyučující výsledky kontroly do mezního termínu pro vykonání zkoušek za daný akademický rok – poslední den akademického roku do 14.00 hod.

Článek 12
Ověření správnosti výsledků kontroly

(1) Garantující katedry jsou povinny předat zkouškové/zápočtové katalogy na studijní oddělení bezodkladně po ukončení akademického roku.
(2) Studijní oddělení provede kontrolu správnosti evidence výsledků kontroly pro předchozí akademický rok, a to porovnáním údajů v IS/STAG s údaji obsaženými ve zkouškových a zápočtových katalozích.
(3) Archivaci zkouškových / zápočtových katalogů provádí příslušná katedra po provedené kontrole správnosti evidence výsledků kontroly studijním oddělením.
(4) Po ověření správnosti se základní evidencí stává centrální evidence vedená v IS/STAG (čl. 36 odst. 4 Studijního a zkušebního řádu).

Hlava III
Kvalifikační práce

Článek 13
Zadávání kvalifikačních prací

(1) Kvalifikační práce se řídí články 53 až 56 Studijního a zkušebního řádu. Kvalifikační prací se rozumí bakalářská práce zpracovávaná v bakalářských studijních programech, ve kterých je předepsaná studijním plánem, nebo diplomová práce zpracovávaná v navazujících magisterských programech.
(2) Témata kvalifikačních prací jsou vyhlašována vedoucími kateder, které závěrečné práce vypisují (dále „zadávající katedra“), a to v souladu s termíny danými vyhláškou o organizaci akademického roku na FEL a to nejpozději do konce akademického roku předcházejícího před akademickým rokem, ve kterém má student odevzdat kvalifikační práci a konat její obhajobu.
(3) Student má právo navrhnout si do příslušného termínu vlastní téma kvalifikační práce. Téma musí odsouhlasit vedoucí zadávající katedry.
(4) Vedoucí zadávající katedry určuje vedoucího kvalifikační práce a vyžaduje-li to charakter kvalifikační práce, může ustanovit konzultanta kvalifikační práce. Nejpozději 4 týdny před termínem odevzdání kvalifikační práce určuje vedoucí zadávající katedry oponenta kvalifikační práce; ve výjimečných případech může být oponentů více.
(5) Studenti se na témata kvalifikačních prací přihlašují prostřednictvím IS/STAG v souladu s termíny danými vyhláškou o organizaci akademického roku na FEL.
(6) Student je povinen potvrdit převzetí zadání kvalifikační práce na sekretariátu zadávající katedry nejpozději do 31. 10. akademického roku, v němž bude kvalifikační práci obhajovat.
(7) Maximální počet současně vedených kvalifikačních prací na jednoho vedoucího kvalifikační práce je 10, přičemž maximálně 6 z nich může být diplomových. Tento počet lze překročit pouze ve výjimečných případech a se souhlasem vedoucího zadávající katedry a děkana.

Článek 14
Zpracování kvalifikační práce

(1) Metodika pro psaní kvalifikační práce je v příloze č. 2.
(2) Vedoucí kvalifikační práce garantuje zejména realizovatelnost zadané práce, poskytuje studentovi potřebné informace a konzultace, zajišťuje potřebný kontakt studenta s dalšími pracovišti, a projednává s tajemníkem zadávající katedry případné náklady spojené s vypracováním kvalifikační práce.
(3) Konzultant kvalifikační práce radí studentovi zejména při získávání podkladů a studijní literatury pro vypracování kvalifikační práce a vyjadřuje se ke studentovým dotazům na dané téma, není však nijak zodpovědný za úroveň a kvalitu vypracované kvalifikační práce. Na závěr může konzultant vypracovat písemné stanovisko, v němž posoudí především přístup studenta k řešení zadaného úkolu, samostatnost jeho práce, stupeň použití podkladových materiálů, přínos kvalifikační práce a aktivitu studenta v průběhu jejího vypracovávání. Toto stanovisko předá nejpozději 10 dnů před termínem obhajoby vedoucímu kvalifikační práce, který ho použije při vypracovávání hodnocení kvalifikační práce.

Článek 15
Odevzdání a zveřejňování kvalifikační práce

(1) Odevzdání a zveřejňování kvalifikační práce probíhá v souladu se směrnicí rektora č. 33R/2017 „Zveřejňování kvalifikačních prací".
(2) Student odevzdá kvalifikační práci vypracovanou v souladu se zadáním a se všemi náležitostmi výhradně v elektronické podobě v termínu určeném v zadání kvalifikační práce.
(3) Za odevzdání kvalifikační práce se považuje stav, kdy student vyplnil v IS/STAG formulář „Doplnění údajů o kvalifikační práci", přiložil kvalifikační práci včetně příloh v elektronické podobě ve formátu PDF/A (případně další přílohy v datových formátech určených zadávající katedrou).
(4) Při odevzdávání kvalifikační práce potvrdí student prohlášení o samostatném zpracování kvalifikační práce a dodržení autorských práv.
(5) Žádá-li student o náhradní termín odevzdání kvalifikační práce podle odstavce 2 článku 55 Studijního a zkušebního řádu, podává žádost na studijní oddělení FEL. Tato žádost musí obsahovat vyjádření vedoucího práce a vedoucího zadávající katedry k žádosti studenta a k závažnosti uváděných důvodů.

Článek 16
Kontrola posouzení podobnosti kvalifikační práce

(1) Po odevzdání kvalifikační práce je posuzována podobnost kvalifikační práce systémem Theses.cz.
(2) Přístup k výsledkům posuzování mají vedoucí práce, vedoucí zadávající katedry a děkan. Přístup k výsledkům posouzení je po přihlášení Orion kontem, na Portále ZČU – portal.zcu.cz, záložka Studium - IS/STAG – menu Kontrola plagiátorství.
(3) Jakmile je kvalifikační práce systémem posouzena, vedoucí kvalifikační práce vyhodnotí podobnost kvalifikační práce a nastaví příznak posouzení podobnosti. Není-li pochybnost o unikátnosti kvalifikační práce, nastaví vedoucí kvalifikační práce příznak „Posouzeno". V případě pochybnosti o podobnosti kvalifikační práce, projedná vedoucí kvalifikační práce tuto skutečnost s vedoucím zadávající katedry a následně nastaví příznak „Posouzen – podezřelá shoda".
(4) Posouzení podobnosti může kromě vedoucího kvalifikační práce vyhodnotit a nastavit vedoucí zadávající katedry.
(5) V případě, že je práce označena příznakem „Posouzen - podezřelá shoda", vedoucí kvalifikační práce ji nedoporučuje k obhajobě a informuje o tomto vedoucího zadávající katedry. Vedoucí zadávající katedry podává děkanovi žádost na zahájení disciplinárního řízení. Do doby právní moci rozhodnutí v disciplinárním řízení se proces obhajoby přerušuje.
(6) Jakmile je disciplinární řízení ukončeno, nabylo právní moci a toto řízení nepotvrdilo plagiátorství, označí vedoucí zadávající katedry kvalifikační práci v systému příznakem „Posouzeno". V případě potvrzení plagiátorství v disciplinárním řízení zůstává nastaven příznak „Posouzen – podezřelá shoda".

Článek 17
Hodnocení kvalifikační práce

(1) Vedoucí kvalifikační práce po odevzdání provede hodnocení kvalifikační práce, v němž se mimo vlastního hodnocení vyjádří také ke kontrole posouzení podobnosti kvalifikační práce a ohodnotí závěrečnou práci klasifikací podle stupnice „výborně“, „velmi dobře“, „dobře“ a „nevyhověl“. Toto hodnocení zpracuje v elektronické podobě na portálu ZČU a zároveň vytištěné a podepsané doručí do stanoveného termínu na sekretariát zadávající katedry.

(2) Oponent vypracuje oponentský posudek kvalifikační práce. V posudku práci zhodnotí, uvede případné chyby a nedostatky, které v práci nalezl a klasifikuje ji podle stupnice „výborně“, „velmi dobře“, „dobře“ a „nevyhověl“. Posudek zpracuje v elektronické podobě na Portálu ZČU a zároveň vytištěný a podepsaný doručí do stanoveného termínu na sekretariát zadávající katedry. Součástí posudku jsou dotazy k obhajobě práce.

(3) Vedoucí zadávající katedry zabezpečí, aby se student nejpozději pět dnů před termínem konání státní závěrečné zkoušky mohl seznámit s hodnocením své kvalifikační práce vedoucím práce a s posudkem oponenta, příp. se stanoviskem konzultanta.

Hlava IV
Státní závěrečná zkouška

Článek 18

(1) Státní závěrečná zkouška se řídí články 46 až 52 Studijního a zkušebního řádu. Státní závěrečná zkouška je zpravidla realizována v jednom bloku a skládá se z obhajoby kvalifikační práce (u studijních programů, kde je kvalifikační práce předepsána studijním plánem) a ústní části, která se skládá z předmětů státní závěrečné zkoušky.

(2) Státní závěrečnou zkoušku organizuje katedra, u které má student zapsaný předmět:
   a. ZPR – Závěrečný projekt v bakalářských studijních programech nebo
   b. SP2xx – Semestrální projekt 2 v navazujících magisterských studijních programech.

   U navazujícího magisterského studijního programu Aplikovaná elektrotechnika organizuje státní závěrečnou zkoušku Katedra elektroenergetiky bez ohledu na katedru, u které má student zapsaný předmět SP2xx.

(3) Termíny konání státních závěrečných zkoušek vyhlašuje děkan ve vyhlášce o organizaci akademického roku na FEL a to na návrh katedry, která je kmenovým pracovištěm garanta studijního programu, a dohody mezi touto katedrou a všemi ostatními katedrami, kterými bude státní závěrečná zkouška studijního programu také zajišťována (dále souhrnně „organizující katedry“).

(4) Organizující katedry stanoví jmenovitý a časový rozpis státních závěrečných zkoušek nejméně jeden kalendářní týden před jejich konáním. Přesný termín konání státních závěrečné zkoušky nalezne studující, po přihlášení, na portále ZČU (portal.zcu.cz – Zápis na termíny), příp. ve svém osobním rozvrhu (portal.zcu.cz – Studium – Moje Studium – Průběh studia a rozvrh – portlet Prohlížení – záložka Rozvrh).

(5) Tematické okruhy pro předměty státní závěrečné zkoušky jsou zveřejněny na webových stránkách FEL nejpozději do 30. listopadu daného akademického roku.

(6) Student se ke státní závěrečné zkoušce přihlašuje tím, že provede zápis předmětů státní závěrečné zkoušky dané doporučeným studijním plánem pro akademický rok, ve které předpokládá splnění studijních povinností studijního programu (tedy dříve, než jsou reálně splněny).

(7) Student je povinen se dostavit ke státní závěrečné zkoušce.

(8) Odhlášení ze státní závěrečné zkoušky provádí student podáním žádosti na zrušení zápisu předmětů státní závěrečné zkoušky, a to v případě nesplnění studijních povinností podle studijního programu co nejdříve, kdy jsou tyto skutečnosti známy. V rámci této žádosti může požádat o odložení odevzdání kvalifikační práce (pokud je předepsána studijním programem).

(9) Omluvu ze státní závěrečné zkoušky podle článku 48 Studijního a zkušebního řádu doručuje student ve formě písemné žádosti na studijní oddělení FEL, které poté informuje sekretariát organizující katedry.

(10) O případném konání opravných a náhradních státních závěrečných zkoušek rozhoduje děkan s ohledem na aktuální situaci. V případě konání budou přesné termíny zveřejněny na webu FEL.

Článek 19
Zkušební komise pro státní závěrečnou zkoušku

(1) Zkušební komise pro státní závěrečnou zkoušku (dále jen „zkušební komise“) se skládá z předsedy, místopředsedy a ostatních členů. Předsedou nebo místopředsedou komise je obvykle profesor nebo docent příslušného oboru.
(2) O konání státní závěrečné zkoušky vede předsedající zkušební komise zápis, který podepíše předseda, resp. místopředseda, a všichni přítomní členové zkušební komise.

Článek 20
Průběh státní závěrečné zkoušky v bakalářských studijních programech

(1) Celková doba trvání je obvykle 45 min, z toho 5 min je určeno na obhajobu kvalifikační práce, je-li předepsána studijním plánem.
(2) Ústní část se skládá ze tří, resp. dvou státnicových předmětů podle studijního plánu. Student si na začátku ústní části vylosuje 1 okruh z každého státnicového předmětu, resp. 2 okruhy z každého státnicového předmětu v případě dvou státnicových předmětů. Po ukončení státní závěrečné zkoušky studenta se vylosované okruhy vrací zpět a další student znovu losuje ze všech okruhů. Student odpovídá na vylosované okruhy bez přípravy.
(3) Opakuje-li student některou z částí státní závěrečné zkoušky (obhajobu kvalifikační práce, předmět státní závěrečné zkoušky), je doba trvání proporcionálně zkrácena.
(4) Na závěr státní závěrečné zkoušky vyhlašuje předseda zkušební komise spolu s výsledky státní závěrečné zkoušky také celkové hodnocení studia podle článku 64 Studijního a zkušebního řádu.

Článek 21
Průběh státní závěrečné zkoušky v navazujících magisterských studijních programech

(1) Celková doba trvání je obvykle 60 min, z toho 10 min je určeno na obhajobu kvalifikační práce.
(2) Ústní část se skládá ze dvou, resp. tří státnicových předmětů. Student si na začátku ústní části vylosuje 3 okruhy (v případě tří státnicových předmětů z každého 1, v případě dvou státnicových předmětů garant studijního programu před konáním státní závěrečné zkoušky rozhodne, ze kterého předmětu budou losovány 2 okruhy a ze kterého 1 okruh.) Po ukončení státní závěrečné zkoušky studenta se vylosované okruhy vrací zpět a další student znovu losuje ze všech okruhů. Student odpovídá na vylosované okruhy bez přípravy.
(3) Opakuje-li student některou z částí státní závěrečné zkoušky (obhajobu kvalifikační práce, předmět státní závěrečné zkoušky), je doba trvání proporcionálně zkrácena.
(4) Na závěr státní závěrečné zkoušky vyhlašuje předseda zkušební komise spolu s výsledky státní závěrečné zkoušky také celkové hodnocení studia podle článku 64 Studijního a zkušebního řádu.

Článek 22
Hodnocení státní závěrečné zkoušky

(1) Jednotlivé předměty SZZ, obhajoba kvalifikační práce a hodnocení SZZ jako celku jsou hodnoceny známkami: „výborně“, „velmi dobře“, „dobře“ a „nevyhověl“.
(2) O způsobu rozhodování o hodnocení státní závěrečné zkoušky rozhoduje předseda zkušební komise.
(3) V případě rovnosti hlasů členů zkušební komise rozhoduje hlas předsedy zkušební komise.
(4) Při hodnocení obhajoby kvalifikační práce zkušební komise přihlíží k hodnocení vedoucího práce a k posudku oponenta.
(5) Při hodnocení státní závěrečné zkoušky jako celku se nejedná o aritmetický průměr známek z jednotlivých jejích předmětů a obhajoby kvalifikační práce (pokud je předepsána studijním programem), ale o kvalifikované posouzení kvalifikační práce, její obhajoby i výsledků státní závěrečné zkoušky z jednotlivých předmětů státní závěrečné zkoušky, odpovědí na kladené otázky

a způsobu vystupování a prezentace studenta. Přitom lze přihlédnout i ke studijním výsledkům za dobu celého studia.

(6) Pokud byla některá z částí státní závěrečné zkoušky klasifikována známkou „nevyhověl" nebo porušil-li student závažným způsobem pravidla pro konání státní závěrečné zkoušky nebo vypracování a obhajoby kvalifikační práce, klasifikuje se celkový výsledek známkou „nevyhověl".

(7) Pokud je obhajoba závěrečné práce klasifikována známkou „nevyhověl", rozhodne komise o:
   a. opakování obhajoby beze změny kvalifikační práce nebo
   b. dopracování nebo přepracování závěrečné práce nebo
   c. nutnosti výběru nového tématu kvalifikační práce
   d. a toto rozhodnutí uvede do zápisu o státní závěrečné zkoušce.

Článek 23
Administrativní a organizační zajištění kvalifikačních prací a státních závěrečných zkoušek

(1) Sekretariát garantující, příp. organizující katedry zajišťuje následující činnosti:
   a. zavedení termínů a komisí do IS/STAG,
   b. zhotovení a předání zadání kvalifikačních prací,
   c. oznámení o konání státních závěrečných zkoušek,
   d. sestavení časového rozpisu, informování studentů, členů zkušebních komisí a oponentů pro státní závěrečné zkoušky,
   e. přijímání hotových kvalifikačních prací a s tím souvisejících povinností týkající se zveřejňování kvalifikačních prací,
   f. kompletace hodnocení vedoucích kvalifikačních prací a oponentských posudků,
   g. zveřejnění prací a posudků před konáním státních závěrečných zkoušek,
   h. příprava zápisů o konání SZZ,
   i. provedení případných vyúčtování souvisejících s organizací státních závěrečných zkoušek,
   j. předání spisů studentů a zápisů o konání SZZ na studijní oddělení FEL nejpozději následující pracovní den po konání státní závěrečné zkoušky,
   k. předání kompletních podkladů o konání státní závěrečné zkoušky do Univerzitní knihovny ZČU a
   l. další případné organizační záležitosti pro jednotlivé studijní programy garantované katedrou.

(2) Studijní oddělení FEL zabezpečuje:
   a. souhrnné podklady o celkových studijních výsledcích studentů včetně kontroly studia,
   b. tisk diplomů a dodatků k diplomu a jejich předání při slavnosti promoci.
   c. archivaci kompletní dokumentace a
   d. evidenci absolventů fakulty i kopie diplomů a dodatků k diplomům.

Článek 24
Ukončení studia absolvováním

(1) Student je povinen kontaktovat bezodkladně po úspěšném absolvování státní závěrečné zkoušky studijní oddělení FEL za účelem vyřízení administrativních záležitostí týkajících se ukončení studia absolvováním.

(2) Každý absolvent je povinen uhradit výlohy související s ukončením studia (diplom, desky, promoce, režijní náklady) na účet Západočeské univerzity v Plzni. Výše poplatku je 600 Kč u bakalářských studijních programů a 1 500 Kč u navazujících magisterských studijních programů. Platbu je též možno provést pomocí JUK konta u příslušné studijní referentky.

(3) Termíny promocí absolventů jsou dány vyhláškou o organizaci akademického roku na FEL.

Hlava V

Článek 25
Závěrečná a přechodná ustanovení

(1) Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem podpisu.

(2) Proces studia je graficky znázorněn na https://fel.zcu.cz/procesy/.

(3) Zrušují se:
   a. Vyhláška děkana č. 11D/2012 – O zvýšení počtu zápisových propustek pro studenty FEL
   b. Vyhláška děkana č. 15D/2018 – O imatrikulaci studentů 1. ročníků bakalářského prezenčního studia FEL
   c. Vyhláška děkana č. 13D/2019 – O imatrikulaci studentů 1. ročníků bakalářského prezenčního studia FEL
   d. Vyhláška děkana č. 17D/2020 – O zápisech studentů do akademického roku 2020/21 a záležitostech s tím souvisejících
   e. Vyhláška proděkan č. 18PD/2020 – Uznávání předmětů z předchozího studia
   f. Vyhláška děkana č. 28D/2020 – Evidence výsledků kontroly splnění předmětu
   g. Vyhláška děkana č. 3D/2021 – O kvalifikačních pracích a státních závěrečných zkouškách
   h. Vyhláška proděkana č. 6PD/2021 – Pokyny k předzápisu na ak. rok 2021/22 a zapisování výběrových předmětů vyučovaných mimo Fakultu elektrotechnickou Západočeské univerzity v Plzni

(4) Přílohy vyhlášky:
   - Příloha č. 1 – neobsazeno
   - Příloha č. 2 – Šablona a metodika psaní kvalifikační práce

Přílohy naleznete na webu fakulty fel.zcu.cz – Studující – Navazující studium – diplomka.

3.2 VYHLÁŠKA DĚKANA č. 4D/2025 o organizaci akademického roku 2025/2026 na FEL ZČU

V souladu s pokynem prorektora 1P/2025 Harmonogram akademického roku 2025/2026 upřesňuje tato vyhláška organizaci studijních činností roku 2025/26 na Fakultě elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni (dále jako „FEL“) a mezní termíny pro plnění vybraných povinností.

Článek 1
Termínovník akademického roku

Termíny organizace akademického roku (obvykle mezní termíny jednotlivých aktivit) jsou uvedeny v příloze č. 1 této vyhlášky.

Článek 2
Povinná účast studentů ve výuce

V souladu s článkem 14 odstavce 2 Studijního a zkušebního řádu Západočeské univerzity v Plzni ze dne 13. 7. 2017 ve znění pozdějších změn stanovuji povinnou účast studentů:

a. na všech formách výuky ve všech povinných a povinně volitelných předmětech 1. ročníku bakalářského studia FEL v prezenční formě studia,
b. na výuce v prvním týdnu každého semestru, resp. na první konzultaci v kombinovaném studiu,
c. na všech praktických laboratorních nebo testovacích cvičeních,
d. na všech cvičeních, kde jsou zadávány semestrální práce,
e. na všech cvičeních a seminářích předmětů katedry KEV,
f. na všech přednáškách předmětů katedry KEE vedených odborníky z praxe,
g. na všech formách výuky předmětů KEI/EK, KEP/MOD, KEP/ZPEL, KEP/TEL1, KEP/TEL2, KEP/TEL3, KEP/ED.

Článek 3
Závěrečná ustanovení

(1) Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem podpisu.

(2) Ke dni 1. 9. 2025 se zrušuje vyhláška č. 2D/2024 – O organizaci akademického roku 2024/2025 na fakultě elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni.

(3) Příloha vyhlášky

- Příloha č. 1 – Termínovník akademického roku 2025/2026

prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.
děkan Fakulty elektrotechnické
Západočeské univerzity v Plzni

3.2.1 Příloha č. 1 – Termínovník akademického roku 2025/2026

Harmonogram akademického roku

	Bakalářské studijní programy	**Navazující magisterské studijní programy**
Akademický rok – administrativní doba trvání	1. 9. 2025 – 31. 8. 2026	
Imatrikulace	12. 9. 2025	x
Zimní semestr		
Začátek výuky v kombinované formě	12. 9. 2025	
Začátek výuky (13 týdnů, 1. týden výuky je **sudý**)	15. 9. 2025	
Změny výuky	V pondělí 15. 12. 2025 výuka jako v pondělí lichý týden (náhrada za 17. 11. 2025) V úterý 16. 12. 2025 výuka jako v úterý sudý týden (náhrada za 28. 10. 2025)	
Vyhlášení termínů zkoušek katedrami pro předměty ZS	do 1. 12. 2025	
Konec výuky	16. 12. 2025	
Zimní prázdniny	29. 12. 2025 – 2. 1. 2026	
Zkouškové období ZS	17. 12. 2025 – 15. 2. 2026	
Upřesňující zápis pro letní semestr (kromě vynucených změn)	9. – 13. 2. 2026	
Mezní termín pro získání 18 kreditů za 1. semestr studia	13. 2. 2026	
Letní semestr		
Začátek výuky v kombinované formě	13. 2. 2026	
Začátek výuky (13 týdnů, 1. týden výuky je **sudý**)	16. 2. 2026	
Změny výuky	V pondělí 18. 5. 2026 výuka jako v pondělí lichý týden (náhrada za 6. 4. 2026) V úterý 19. 5. 2026 výuka jako v pátek sudý týden (náhrada za 3. 4. 2026) Ve čtvrtek 21. 5. 2026 výuka jako ve pátek sudý týden (náhrada za 1. 5. 2026) V pátek 22. 5. 2026 výuka jako v pátek lichý týden (náhrada za 8. 5. 2026)	
Vyhlášení termínů zkoušek katedrami pro předměty LS	do 27. 4. 2026	
Sportovní den na ZČU (rektorské volno celý den)	20. 5. 2026	
Konec výuky	22. 5. 2026	
Zkouškové období LS (kromě posledních ročníků)	23. 5. – 21. 6. 2026, 17. – 31. 8. 2026	
Letní prázdniny	22. 6. – 16. 8. 2026	
Mezní termín pro získání zápočtů a zkoušek za akademický rok 2025/26 (kromě studentů, kteří konají SZZ v řádném termínu)	31. 8. 2026	

Organizace zápisu předmětu Kxy/ZPR – Závěrečný projekt pro Bc. studenty 3. ročníku

Nahlášení rámcových témat ZPR katedrami	do 30. 4. 2026
Zveřejnění rámcových témat ZPR pro studenty	od 12. 5. 2026

Organizace závěru studia v příslušném akademickém roce: (tj, studenti konající obhajoby a SZZ)

	Bakalářské studijní programy	**Navazující magisterské studijní programy**
Mezní termín odevzdání kvalifikační práce studentem	x	29. 5. 2026
Mezní termín pro uzavření zápočtů a zkoušek	18. 6. 2026	11. 6. 2026
Státní závěrečné zkoušky a obhajoby kvalifikačních prací	23. 6. – 1. 7. 2026	15. – 18. 6. 2026
Vyhlášení případného opravného termínu státní závěrečné zkoušky	do 17. 7. 2026	
Promoce	14. 7. 2026	30. 6. 2026

Zápis do akademického roku 2025 / 2026 pro studenty v prezenční formě studia

	Bakalářské studijní programy	**Navazující magisterské studijní programy**
Zápis do 1. ročníku pro nově přijaté studenty		
• program EIT	2. 9. (11. 9.) 2025	x
• programy MTEL, EITE a VSEE	x	2. 9. 2025
• program EMDS	x	2. 9. 2025
• program VSEE (výuka v AJ)	x	1. 9. 2025
Zápisy do vyšších ročníků – on-line formou	2. - 11. 9. 2025	
Prezenční zápisy studentů, kteří si ze závažných důvodů nemohli provést on-line zápis	8., 10. nebo 12. 9. 2025 v rámci úředních hodin SO	

Zápis do akademického roku 2025 / 2026 pro studenty v kombinované formě studia

	Bakalářské studijní programy	**Navazující magisterské studijní programy**
Zápis do 1. ročníku pro nově přijaté studenty	4. 9. od 13:00 v EP208	5. 9. od 13:00 v EP208
Zápisy do vyšších ročníků – on-line formou	2. - 11. 9. 2025	

Organizace zadávání závěrečných prací a studia pro studenty, kteří budou končit studium absolvováním v tomto akademickém roce

	Navazující magisterské studijní programy
Rozhodnutí o přidělení zadání kvalifikační práce po 2. kole vedoucím kvalifikační práce	do 1. 9. 2025
Konečná kontrola úplnosti, obsahové a formální správnosti zadání vedoucím garantující katedry a garantem	do 19. 9. 2025
Předložení zadání k podpisu děkanovi garantující katedrou	do 3. 10. 2025
Převzetí zadání studenty	15. – 31. 10. 2025 (do 14:00)

Organizace zadávání závěrečných prací pro studenty, kteří budou končit studium absolvováním v příštím akademickém roce

	Navazující magisterské studijní programy
Rozdělení počtu zadání mezi zadávající katedry proděkanem pro vzdělávací činnost	do 27. 2. 2026
Navrhování témat kvalifikačních prací samotnými studenty (předání vlastního návrhu garantující katedře)	do 31. 3. 2026
Zavedení úplného zadání do IS/STAG vedoucím kvalifikační práce	do 13. 4. 2026
Kontrola úplnosti, kvality a náročnosti zadání kvalifikační práce, posouzení oborové příslušnosti a náročnosti tématu vedoucím garantující katedry	do 29. 4. 2026
Kontrola úplnosti, kvality a náročnosti zadání kvalifikační práce, posouzení oborové příslušnosti a náročnosti tématu garantem	do 10. 5. 2026
Zveřejnění témat pro studenty	11. 5. 2026
1. kolo přihlašování studentů na témata kvalifikačních prací	14. 5. – 5. 6. 2026
Výběr z přihlášených studentů v 1. kole, přidělení tématu studentovi, odmítnutí ostatních vedoucím kvalifikační práce	do 15. 6. 2026
2. kolo přihlašování studentů na témata kvalifikačních prací *Mezní termín pro přihlášení se na téma kvalifikační práce* [*)]	19. 6. – 26. 8. 2026
Rozhodnutí o přidělení zadání kvalifikační práce po 2. kole vedoucím kvalifikační práce	do 31. 8. 2026
Konečná kontrola úplnosti a obsahové i formální správnosti zadání vedoucím garantující katedry a garantem	do 18. 9. 2026
Předložení zadání k podpisu děkanovi garantující katedrou	do 2. 10. 2026
Převzetí zadání studenty	15. – 31. 10. 2026 (do 14:00)

[*)] Vztahuje se i na studenty přijaté opakovaně ke studiu v akademickém roce 2026/27, kteří z důvodu uznání dříve absolvovaných předmětů budou konat státní závěrečnou zkoušku a obhajobu kvalifikační práce již v akademickém roce 2026/27. (Pokud mají zájem navrhnout vlastní téma kvalifikační práce, musí tak učinit nejpozději do 17. 8. 2026 a individuálně si dojednat na garantující katedře jeho uznání a vypsání tak, aby se mohli přihlásit do mezního termínu pro přihlášení se na téma kvalifikační práce).

3.3 Disciplinární řád pro studenty FEL ZČU v Plzni

Akademický senát Fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni schválil podle § 27 odst. 1 písm. b) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, dne 7. 6. 2017. návrh Disciplinárního řádu Fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni.

Akademický senát Západočeské univerzity v Plzni schválil podle § 9 odst. 1 písm. b) bodu 2. zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, dne 28. 6. 2017 Disciplinární řád Fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni.

ČÁST PRVNÍ
Obecná ustanovení

Článek 1

(1) Disciplinární řád Fakulty elektrotechnické (dále jen „FEL“) Západočeské univerzity v Plzni (dále jen „ZČU“) upravuje postavení Disciplinární komise FEL (dále jen „disciplinární komise“), projednávání disciplinárních přestupků studentů akreditovaných studijních programů uskutečňovaných FEL (dále jen „student“) a ukládání sankcí za jejich spáchání.

(2) Disciplinárním přestupkem je zaviněné porušení povinností stanovených právními předpisy nebo vnitřními předpisy ZČU nebo jejích součástí.

(3) Disciplinární pravomoc nad studentem náleží děkanovi.

(4) O uložení sankce za disciplinární přestupek studenta rozhoduje děkan na návrh disciplinární komise.

ČÁST DRUHÁ
Disciplinární komise

Článek 2

(1) Členy disciplinární komise jmenuje a odvolává děkan z řad členů akademické obce FEL. Komise má 6 členů a stejný počet náhradníků. Polovinu členů disciplinární komise tvoří studenti. Disciplinární komise si ze svých členů volí a odvolává svého předsedu.

(2) Funkční období členů disciplinární komise je dvouleté. Členové komise mohou být jmenováni opětovně.

(3) Ze všech úkonů v disciplinárním řízení je vyloučen ten z členů disciplinární komise, u něhož lze důvodně předpokládat, že má s ohledem na jeho poměr k věci, k účastníkům disciplinárního řízení nebo jejich zástupcům takový zájem na výsledku disciplinárního řízení, pro nějž lze pochybovat o jeho nepodjatosti.

(4) V případě, že se člen disciplinární komise dozví o skutečnostech, pro které je vyloučen z projednávání věci podle odstavce 3, oznámí to neprodleně děkanovi, který za vyloučeného člena jmenuje členem komise pro projednání dané věci některého z náhradníků. Do jeho jmenování lze v disciplinárním řízení učinit pouze takové úkony, které nesnesou odkladu.

(5) Student, vůči němuž je disciplinární řízení vedeno, má právo vyjádřit se k členům disciplinární komise. Námitku podjatosti je student povinen písemně uplatnit při prvním jednání disciplinární komise. Nevěděl-li student v té době o důvodu vyloučení člena disciplinární komise z projednávání věci nebo vznikl-li tento důvod později, může námitku uplatnit do 15 dnů poté, co se o něm dozvěděl. V námitce podjatosti musí být uvedeno, proti kterému členu disciplinární komise směřuje, v čem je spatřován důvod jeho podjatosti a jakými důkazy může být podjatost prokázána.

(6) K rozhodnutí o námitce podjatosti podle odstavce 5 předloží disciplinární komise věc s vyjádřením dotčeného člena disciplinární komise k rozhodnutí děkanovi. Do jeho rozhodnutí lze v řízení učinit pouze takové úkony, které nesnesou odkladu. V případě, že člen disciplinární komise je vyloučen z projednání věci podle odstavce 3, jmenuje děkan členem disciplinární komise pro projednání dané věci některého z náhradníků. Rozhodnutí děkana o námitce podjatosti je konečné.

ČÁST TŘETÍ
Disciplinární řízení

Článek 3

(1) Disciplinární řízení zahajuje disciplinární komise na návrh děkana. Návrh obsahuje popis skutku, popřípadě navrhované důkazy, o které se opírá, jakož i zdůvodnění, proč je ve skutku spatřován disciplinární přestupek. Disciplinární řízení je zahájeno seznámením studenta s návrhem.

(2) Disciplinární komise jedná za přítomnosti studenta. K jednání disciplinární komise je student včas pozván, písemné pozvání je doručeno studentovi nejpozději 7 dní před stanoveným termínem jednání disciplinární komise. V nepřítomnosti studenta lze jednání konat pouze v případě, že se k němu nedostaví bez omluvy, ačkoli byl řádně pozván. Jednání se účastní nejméně polovina členů disciplinární komise, zpravidla včetně jejího předsedy. Jednání disciplinární komise je ústní a neveřejné. Jednání o návrzích na uložení sankce a zastavení disciplinárního řízení se účastní pouze členové disciplinární komise.

(3) Disciplinární komise vychází ze zjištěného stavu věcí, o kterém nejsou důvodné pochybnosti. Student, jehož disciplinární přestupek se projednává, má právo být vyslechnut a je mu dána možnost vyjádřit se ke všem předloženým důkazům a předložit důkazy na podporu svých tvrzení.

(4) O návrhu sankce nebo návrhu na zastavení disciplinárního řízení rozhoduje disciplinární komise většinou hlasů všech svých členů. V případě rovnosti hlasů rozhoduje hlas předsedy. Děkan nemůže uložit přísnější sankci, než navrhla disciplinární komise.

(5) Vyjde-li najevo, že nejde o disciplinární přestupek, nebo pokud se nepodaří prokázat, že disciplinární přestupek spáchal student, nebo jestliže osoba přestala být studentem, děkan řízení zastaví.

(6) Disciplinární přestupek nelze projednat, jestliže uplynula lhůta jednoho roku od jeho spáchání nebo od pravomocného odsuzujícího rozsudku v trestní věci. Do lhůty jednoho roku se nezapočítává doba, kdy osoba není studentem.

Článek 4

(1) Rozhodnutí děkana ve věci disciplinárního přestupku musí být vyhotoveno písemně, musí obsahovat odůvodnění a poučení o možnosti podat odvolání a musí být studentovi doručeno do vlastních rukou.

(2) Student může do 30 dnů ode dne, kdy mu bylo rozhodnutí podle odstavce 1 doručeno, podat proti rozhodnutí odvolání. Odvolání se podává rektorovi prostřednictvím děkana. Rektor přezkoumává soulad napadeného rozhodnutí a disciplinárního řízení, které vydání rozhodnutí předcházelo, s právními předpisy a vnitřními předpisy vysoké školy a fakulty.

(3) Odvolání má vždy odkladný účinek.

ČÁST ČTVRTÁ
Závěrečná ustanovení

Článek 5

(1) Zrušuje se Disciplinární řád pro studenty FEL schválený Akademickým senátem ZČU dne 31.10.2007.

(2) Tento disciplinární řád nabývá platnosti dnem schválení Akademickým senátem ZČU.

(3) Tento disciplinární řád nabývá účinnosti dnem schválení Akademickým senátem ZČU.

Ing. Jiří Basl, Ph.D., v.r.
předseda AS FEL

doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D., v.r.
děkan FEL

3.4 VYHLÁŠKA DĚKANA č. 5D/2021 O STIPENDIÍCH STUDUJÍCÍM FEL ZČU V PLZNI

ve znění změny č. 1 z 30. 8. 2024

Tato vyhláška stanoví pravidla prospěchových, mimořádných a doktorských stipendií studujícím Fakulty elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni (dále jen „FEL“).

Článek 1
Prospěchové stipendium za vynikající studijní výsledky studujícím bakalářských a navazujících magisterských studijních programů uskutečňovaných v českém a anglickém jazyce

(1) V souladu s článkem 3 Stipendijního řádu Západočeské univerzity v Plzni ze dne 11. dubna 2017 stanovuji výši prospěchových stipendií takto:

Vážený studijní průměr za předchozí akademický rok	Výše prospěchového stipendia
1,00	10 dávek à 5 000 Kč (ekvivalent cca 200 EUR)
1,01 – 1,30	10 dávek à 3 000 Kč (ekvivalent cca 120 EUR)

(2) Stipendia uvedená v článku 1 odst. 1 této vyhlášky jsou udělena všem studujícím Bc. a NMgr. programů FEL studujících v prezenční formě studia, kteří v předchozím akademickém roce dosáhli v článku 1 odst. 1 této vyhlášky stanovený vážený studijní průměr a minimálně 60 kreditů a nepřesáhnou v aktuálním akademickém roce standardní dobu studia.

(3) Nárok na prospěchové stipendium zaniká posledním dnem měsíce, ve kterém studující studium přerušil nebo ve kterém bylo studium ukončeno.

(4) Studující, kteří splnili výše uvedené podmínky pro získání prospěchového stipendia v posledním ročníku bakalářského studia mají na prospěchové stipendium nárok, pokud jsou pro aktuální akademický rok studující navazujícího magisterského studia FEL.

(5) Studujícím, kteří ukončí v daném roce navazující magisterské studium, za aktuální akademický rok prospěchové stipendium nepřísluší.

(6) O prospěchové stipendium studující nežádá, je mu přiděleno rozhodnutím děkana na základě údajů získaných z databáze IS/STAG.

(7) Podmínky uvedené v tomto článku se týkají všech studujících v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech uskutečňovaných v českém jazyce a studujících v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech uskutečňovaných v anglickém jazyce, kteří začali studovat v akademickém roce 2024/2025 nebo později.

Článek 2
Mimořádné stipendium

(1) Mimořádné stipendium se přiznává na základě řádně odůvodněné žádosti studující/-ho, nebo na návrh pracoviště, nebo z podnětu děkana, pokud není uvedeno jinak

(2) Přiznává se mimořádné stipendium
   a. za vynikající výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí výsledky přispívající k prohloubení znalostí,
   b. na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu,
   c. v případě tíživé sociální situace studenta,
   d. na podporu studia v zahraničí,
   e. na podporu studia v České republice,
   f. případech zvláštního zřetele hodných.

(3) Studujícím 1. ročníků bakalářského studia, kteří v předchozím středoškolském studiu dosahovali mimořádně dobré studijní výsledky a studují řádně na FEL prvním rokem v prezenční formě, může být na návrh děkana přiznáno mimořádné stipendium na podporu studia. Výši stipendia stanoví děkan.

(4) Studující, kteří poprvé studují na vysoké škole a dosáhnou do 28. 2. za první semestr bakalářského studia v prezenční formě minimálně 26 kreditů a vážený studijní průměr do 1,30, obdrží mimořádné stipendium na podporu studia. Výši stipendia stanoví děkan.

(5) Jako podporu publikační činnosti může studující doktorského studijního programu v prezenční formě obdržet mimořádné stipendium. Mimořádná stipendia studujících v doktorských studijních programů FEL jsou vyplácena průběžně. Návrh na přiznání stipendia může podat školitel, vedoucí katedry, předseda oborové rady nebo člen vedení FEL.

(6) Mimořádné stipendium studujícím doktorských studijních programů může být složeno ze dvou částí:
   a. část závislá na kvalitě plnění studijního plánu, dalších odborných a mimořádných aktivit v rámci katedry, fakulty, popř. ZČU;
   b. část určená na základě výsledků tvůrčí činnosti a aktivit studující/-ho doktorského studijního programu.

(7) Studujícím doktorských studijních programů uskutečňovaných v anglickém jazyce zapsaných do studia v prezenční formě studia, kteří studium započali, lze přiznat na návrh školitele jednorázové mimořádné stipendium na podporu studia v České republice ve výši až 1200 EUR. Předchozí věta se týká studujících, kteří začali studovat v akademickém roce 2024/2025 nebo později.

Článek 3
Stipendium studujícím doktorských studijních programů uskutečňovaných v českém jazyce

(1) Studujícím doktorských studijních programů v prezenční formě studia uskutečňovaných v českém jazyce je po dobu standardní doby studia vypláceno stipendium ve výši max. 10 000 Kč měsíčně. Po úspěšném absolvování státní doktorské zkoušky (SDZ) je studujícím vypláceno stipendium ve výši max. 15 000 Kč měsíčně.

(2) Pokud studující doktorského studijního programu:

   i) neplní termíny individuálního studijního plánu,

   ii) do 24 měsíců po zahájení studia nesloží úspěšně SDZ, nebo

   iii) nesloží úspěšně SDZ ani v náhradním termínu určeném děkanem,

   je mu výše stipendia krácena vždy o 1 000 Kč za každou nesplněnou povinnost, a to na základě výročního hodnocení studujícího.

Článek 4
Výplata stipendií

(1) Stipendia jsou v souladu s čl. 8 Stipendijního řádu Západočeské univerzity v Plzni ze dne 11. dubna 2017 vyplácena bezhotovostně na bankovní účet studující/-ho ve výplatním termínu příslušného měsíce.

(2) Řádná prospěchová stipendia podle článku 1 odst. 1 této vyhlášky budou vyplacena ve 3 splátkách v měsících listopad, únor a květen aktuálního akademického roku.

(3) Stipendia podle článku 2 odst. 3 budou vyplacena v březnu aktuálního akademického roku.

(4) Stipendia podle článku 2 odst. 4 budou vyplacena v dubnu aktuálního akademického roku.

(5) Stipendium podle článku 2 odst. 7 bude vyplaceno v nejbližším výplatním termínu po nástupu do studia.

(6) Studujícím, kterým vznikne nárok na stipendium, jsou povinni před výplatou stipendia zadat příslušný bankovní účet do IS/STAG prostřednictvím Portálu ZČU (portal.zcu.cz - sekce Moje studium - Moje údaje). Studující zodpovídá za správnost a úplnost údajů pro bankovní spojení.

(7) Výplata stipendií probíhá v Kč, převod mezi EUR a Kč je stanoven dle platného kurzu v den přijetí platby za studium stanoveného rozhodnutím rektora o poplatcích v příslušném akademickém roce.

Článek 5
Závěrečná a přechodná ustanovení

(1) Tato vyhláška nabývá účinnosti 1. 9. 2021.

(2) Zrušuje se vyhláška děkana č. 15D/2020 o stipendiích studentů FEL v ak. r. 2020/21.

prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.

děkan Fakulty elektrotechnické
Západočeské univerzity v Plzni

3.5 Charakteristika studia a studijních oborů FEL

Vzdělávací činnost FEL ZČU je uskutečňována v tzv. studijních programech, které definuje zákon č. 111/98 Sb. o vysokých školách. Na FEL ZČU jsou akreditovány studijní programy:

• pro bakalářské studium:

ELEKTROTECHNIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

• pro navazující magisterské studium

ELEKTRONIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE
VÝKONOVÉ SYSTÉMY A ELEKTROENERGETIKA
MATERIÁLY A TECHNOLOGIE PRO ELEKTROTECHNIKU
ELEKTROMOBILITA A INTELIGENTNÍ DOPRAVNÍ SYSTÉMY
APLIKOVANÁ ELEKTROTECHNIKA

• pro doktorské studium

ELEKTROTECHNIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Studijní programy se dále člení na obory / specializace / zaměření, které jsou charakterizovány konkrétním studijním plánem, standardní dobou studia a předepsaným způsobem zakončení studia. Studium na FEL probíhá jako strukturované vícestupňové vysokoškolské studium. Bakalářské studium je tříleté a je ukončeno státní závěrečnou zkouškou a obhajobou bakalářské práce (neplatí pro nově akreditovaný Bc. program). Navazující magisterské studium FEL (navazuje na předchozí absolvované bakalářské studium) je dvouleté, resp. tříleté, a je ukončeno státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce.

Studium všech oborů na FEL ZČU se řídí tzv. **kreditním systémem**, který do značné míry umožňuje studentovi individuálně si definovat nejen svůj studijní plán, ale i délku studia, rozvrh a organizaci akademického roku. V kreditním systému jsou jednotlivé předměty ohodnoceny v závislosti na jejich obtížnosti a časové náročnosti určitým počtem kreditních bodů. Povinností studenta je dodržet určené časové limity a další podmínky pro získání stanoveného počtu kreditů. Student si tak může rozvrhnout studium do delšího období (do čehož se nezapočítává přerušení studia). Může si zapisovat v rozsahu cca 5% předměty jiných oborů či fakult (např. humanitní, ekonomické, právnické, přírodovědné, pedagogické ap.) nebo může získat kredity na jiné vysoké škole, příp. i studiem v zahraničí. Je však nutné poznamenat, že prodlužování studia nad standardní dobu může znamenat např. zhoršení pozice při přidělování kolejí i značnou finanční zátěž v podobě poplatků za překročení standardní délky studia o více než 1 rok.

Předností plzeňské elektrofakulty je její začlenění do Západočeské univerzity a tím možnost kombinovat technické studium se studiem ekonomicko-managerským, humanitním, právnickým, pedagogickým apod.

Poměr mezi přednáškami a cvičeními je na FEL přibližně 1 : 1. Asi 60% cvičení na FEL má experimentální charakter a koná se v laboratořích nebo u počítačů. Práce s výpočetní technikou je velmi důležitou součástí výuky prakticky všech předmětů vyučovaných na fakultě. Studenti zvládnou různé programovací jazyky a metody vytváření programových celků a naučí se aktivně používat různé výpočetní systémy. Výpočetní technika je jim volně přístupná pro zpracování samostatných projektových, konstrukčních a výpočtových prací i pro jejich další činnosti.

Významnou součástí studia na FEL v Plzni je rovněž výuka cizích jazyků. Každý student absolvuje v bakalářském i navazujícím studiu povinně angličtinu.

Akademický rok se na FEL v Plzni dělí tradičním vysokoškolským způsobem na zimní a letní semestr a období prázdnin. Délka výuky v semestrech je 13 týdnů, po nichž následuje 6 až 8 týdnů zkouškového období. Pro studenty jsou během studia organizovány i odborné exkurze a praxe v tuzemsku nebo v zahraničí. K rozšíření praktických znalostí je možné využít rovněž i formu přerušení studia a absolvování tuzemské či zahraniční stáže, pracovního poměru, apod. Řadě studentů jsou umožněny stipendijní studijní pobyty na zahraničních vysokých školách.

3.5.1 Bakalářské studium na FEL

Základní stupeň vysokoškolského studia se standardní dobou studia 3 roky. Absolventi mohou buď nastoupit do praxe na místa vyšších středních technických kádrů, vykonávat rutinnější technické profese, pracovat s počítači nebo v komerční oblasti nebo mohou pokračovat v navazujícím magisterském studiu ve stejném či obdobném oboru. Mohou ovšem také zvolit kombinaci se značně oborově odlišným magisterským studiem na jiných fakultách (např. ekonomie, sociologie, pedagogika apod.), čímž vzniká možnost mezioborové profilace se zajímavými kombinacemi odborných znalostí.

Bakalářský studijní program "Elektrotechnika a informační technologie" (EIT, Bc.)
(studium prezenční i kombinovanou formou, bez specializací se standardní dobou studia 3 roky, zakončené státní závěrečnou zkouškou; titul Bc.)

Studijní program je navržen tak, aby umožnil studentům získat matematický a fyzikální aparát a potřebné teoretické i praktické znalosti v oblasti elektrotechniky a informačních technologií. Povinné předměty jsou navrženy tak, aby absolvent měl potřebné teoretické znalosti a přehled ze všech hlavních oblastí elektrotechniky a informačních technologií aplikovaných v elektrotechnice. Studenti si během studia výběrem povinně volitelných předmětů cíleně prohloubí své znalosti z vybraných partií elektrotechniky a zformují tak svůj odborný profil. V rámci studijního programu je též kladen velký důraz na získávání předpokladů pro samostatnou tvůrčí práci formou zapojení do náročnějších odborných projektů (závěrečný projekt v 6. semestru studia). Významným cílem studia je připravit absolventy tak, aby byli schopni používat odbornou terminologii při komunikaci v anglickém jazyce, řešit problémy v rámci oboru, provádět rešerše odborné literatury a vhodně interpretovat odborný text.

Kombinovaná forma studia je založená na kombinaci distančních forem studia, samostudia, blokových konzultací a praktických cvičení. Značný podíl forem výuky, které nevyžadují přímý styk studentů s vyučujícím, i bloková organizace kontaktního studia umožňují, aby studenti, zapsaní do studijního programu s kombinovanou formou studia, absolvovali studium při svém zaměstnání.

3.5.2 Navazující magisterské studium na FEL

Vyšší stupeň vysokoškolského studia, který navazuje na absolvované bakalářské studium elektrotechnického či příbuzného zaměření. Studium rozvíjí a prohlubuje teoretický základ, získaný v rámci bakalářského stupně studia. Je silněji oborově zaměřené, připravuje absolventy pro vyšší odborné a řídící funkce v institucích a podnicích z oboru elektrotechniky, elektroenergetiky, elektroniky, telekomunikačních a multimediálních systémů, vychovává odborníky v oblasti komerce, informatiky, technické ekologie.

Navazující magisterský studijní program "Elektronika a informační technologie" (EITE)
(studium prezenční formou, se standardní dobou studia 2 roky, zakončené státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce; titul Ing.)

V rámci studia v tomto studijním programu mohou studenti zvolit jednu z následujících specializací:

- specializace "Elektronika" (EL)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Z oblasti návrhů a vývoje analogových, číslicových procesorových struktur elektronických systémů a jejich programování včetně diagnostických nástrojů s využitím prostředků pro modelování a simulace.
- Z oblasti fyzikální instrumentace, zejména návrhu detektorů ionizujícího záření a elektronických systémů potřebných pro získání a další zpracování dat z detektorů.

- specializace "Výkonová elektronika" (VE)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Nových struktur výkonových polovodičových měničů a pohonů, měničů a pohonů se zvýšenou energetickou účinností a vysokou hustotou výkonu.
- Řešení elektrických systémů pro dopravní prostředky, roboty a manipulátory, průmyslové a energetické technologie a mechatronické systémy.
- Moderní způsoby řízení výše uvedených systémů. Dokáže navrhovat, realizovat a programovat řídicí systémy pro průmyslové a automatizační technologie, dopravní systémy i energetické aplikace.

- specializace "Informační a komunikační technologie" (IT)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Z oblasti komunikačních a multimediálních systémů.
- Kosmických technologií, mikrovlnné techniky, komunikačních a počítačových sítí a funkčně bezpečných systémů.

Možnosti uplatnění: Konstruktéři, projektanti, zkušební technici v průmyslu se zaměřením nejen na elektrotechniku, pracovníci pro konfiguraci a provozování komunikačních zařízení, uplatnění v oblasti řízení dopravních systémů, elektráren a rozvoden elektrické energie, teplárenství a v řadě různých institucí a úřadech.

Významní zaměstnavatelé: Škoda Auto, KOSTAL, MB Tech, Valeo, Automotive Light, Continental Automotive, WITTE Automotive, ZF Engineering Plzeň, Siemens, Škoda Transportation, Omexon, Eurosoft

Navazující magisterský studijní program "Výkonové systémy a elektroenergetika" (VSEE)
(studium prezenční formou, se standardní dobou studia 2 roky, zakončené státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce; titul Ing.)

V rámci studia v tomto studijním programu mohou studenti zvolit jednu z následujících specializací:

- specializace "Výkonové elektronické technologie a pohony" (VT)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Nových struktur výkonových polovodičových měničů a pohonů, měničů a pohonů se zvýšenou energetickou účinností a vysokou hustotou výkonu.
- Elektrických systémů pro dopravní prostředky, roboty a manipulátory, průmyslové a energetické technologie, energetické sítě a mechatronické systémy.
- Nutné pro návrh výkonových elektronických technologií a elektrických pohonů a moderní způsoby jejich řízení.

- specializace "Elektrické stroje" (ES)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Nových principů, materiálů, technologií výroby moderních elektrických strojů a jejich konstrukčních uspořádáních.
- Metod chlazení a odvodu ztrátového tepla.
- Moderních způsobů jejich elektromagnetického, tepelného a mechanického návrhu.
- Simulace a modelování provozních parametrů moderních elektrických strojů pro různé zatěžovací režimy.

- specializace "Elektroenergetika" (EE)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Z oblasti výroby, přenosu, distribuce a užití elektrické a tepelné energie.
- Provozních i poruchových stavů elektrizační soustavy a bude připraven řešit zvýšené nároky na operativní řízení elektrických sítí v souvislosti s rostoucím podílem decentralizovaných zdrojů a s rostoucími požadavky na spolehlivost a kvalitu dodávek elektrické energie.
- Absolvent zaměřující se na provoz a řízení elektrizační soustavy bude schopen navrhnout jednotlivé prvky elektrických sítí a systémy chránění a zabezpečení, a získá hlubší znalosti v oblasti modelování a simulace provozních a poruchových stavů.
- Absolvent zaměřující se na technologie výroby elektrické a tepelné energie získá znalosti o provozu a návrhu technologií konvenčních i nekonvenčních zdrojů, včetně technologií určených ke zlepšení energetické účinnosti systémů a snížení dopadu energetického průmyslu na životní prostředí.

- specializace "Management jaderného inženýrství" (JI)
Absolvent specializace získá během studia zejména znalosti:
- Z oblasti aktuálně používaných technologických systémech a požadavcích na řízení jaderných provozů.
- Pro práci ve vývoji, konstrukci, výrobě, provozu a bezpečnosti jaderných zařízení a všech dalších technických zařízení, kde se vyskytuje radioaktivní záření.
- K výstavbě, montáži a provozu jaderné elektrárny.

- K aplikaci metod průmyslového inženýrství a managementu při řešení konkrétních problémů v praxi
- K vytváření vědeckých diagnóz problémů integrováním znalostí z nových nebo interdisciplinárních oborů.

Možnosti uplatnění: Konstruktéři, projektanti, pracovníci na zkušebnách v průmyslových závodech se zaměřením nejen na elektrotechniku, dále v elektrárnách a rozvodnách elektrické energie, teplárenství a v řadě různých úřadů a institucí. Řídící pozice především v jaderném sektoru.

Významní zaměstnavatelé: ABB, ZAT Příbram a.s., ZF Engineering Plzeň, Siemens, Škoda Transportation, Škoda Electric, Brush SEM, ETD-BEZ transformátory, Metrostav, KB elektro, TES Vsetín, Inelsev motory Litvínov, ČEZ a.s., ČEPS a.s.

Navazující magisterský studijní program "Materiály a technologie pro elektrotechniku" (MTEL)
(studium prezenční formou, se standardní dobou studia 2 roky, zakončené státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce; titul Ing.)
Tento studijní program je bez specializací; v rámci volby povinně volitelných předmětů si lze vybrat jedno ze dovu zaměření: **Materiály a technologie pro funkční struktury v elektrotechnice (MI)** nebo **Řízení technologických procesů (PI)**.

Absolvent získá potřebné teoretické znalosti a přehled ze všech klíčových oblastí životního cyklu elektrotechnického výrobku (od návrhu, přes realizaci po provoz včetně likvidace a recyklace). Během studia si výběrem povinně volitelných předmětů prohloubí své znalosti z oblasti konvenčních i speciálních materiálů a technologií, používaných diagnostických metod nebo metod a nástrojů pro řízení procesů v rámci celého životního cyklu výrobku. Velký důraz je kladen na přípravu pro samostatnou tvůrčí práci formou zapojení do odborných projektů.

Absolvent bude mít znalosti a veškeré dovednosti pro řešení problémů v oblastech materiálů, výrobních technologií a diagnostiky v elektrotechnice, které jsou důležité pro budoucí udržitelnost a konkurenceschopnost průmyslu. Základním rysem studijního programu je multidisciplinarita s uplatněním v mnoha průmyslových oborech. Bude znát principy a aplikace v oblastech materiálů a technologií v elektrotechnice. Jedná se zejména o polovodičové, magnetické a dielektrické materiály, problematiku kontaktování, výrobní a diagnostické procesy aj., dále o oblast pokročilých materiálů a technologií (organická, tištěná, flexibilní a nositelná elektronika, smart textilie, senzorika, nanotechnologie, ekologické materiálové zdroje) a metody jejich charakterizace a interpretace naměřených dat.

Možnosti uplatnění: Technologové, projektoví manažeři, manažeři ve výrobě, obchodu a servisu, pracovníci zkušeben, metrologických laboratoří, vývojoví a výzkumní pracovníci.

Významní zaměstnavatelé: Škoda Transportation, Škoda Electric, ČEZ, Bosch České Budějovice, Škoda Auto, Panasonic, KOSTAL, MB Tech, Valeo, Automotive Light, Continental Automotive, WITTE Automotive, ZF Engineering Plzeň, Siemens, Omexon, Eurosoft, DAIKIN, ČEPS, státní správa

Navazující magisterský studijní program "Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy" (EMDS)
(studium prezenční formou, se standardní dobou studia 2 roky, zakončené státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce; titul Ing.) Program je koncipován jako mezifakultní, každou ze sopecializací garantuje jiná fakulta

V rámci studia v tomto studijním programu mohou studenti zvolit jednu z následujících specializací:

- specializace "Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony" (EM) - FEL
Absolvent specializace získá během studia znalosti zejména:
- Moderních dopravních prostředků a jejich pohonů.
- Elektrických pohonů dopravních prostředků, včetně jejich řízení.
- Infrastruktury pro elektromobilitu.
- Autonomní mobility.

- specializace "Konstrukce a design v oblasti e-mobility" (KD) - FST
Absolvent specializace získá během studia znalosti zejména:
- Konstruování moderních vozidel a jejich komponent
- Moderních pohonů dopravních prostředků, ICT
- Vnější a vnitřní aerodynamiky dopravních prostředků, pasivní bezpečnosti
- Průmyslového designu.

- specializace " Plánování, modelování a řízení dopravy" (PD) - FAV

Absolvent specializace získá během studia znalosti zejména:

- Modelování, plánování a řízení dopravních systémů.
- Geografických informačních systémů (GIS).
- Systémového designu vozidla, modelování dopravních prostředků, dopravní infrastruktury a jejího řízení a zabezpečovací techniky.
- Návrh konceptu dopravy jako služby v konkrétním městském prostředí.
- Integrace autonomní dopravy do dopravní infrastruktury města.
- Logistiky a optimalizace dopravy.

Navazující magisterský studijní program "Aplikovaná elektrotechnika" (APEL)
(studium kombinovanou formou, se standardní dobou studia 2 roky, zakončené státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce; titul Ing.)

Tento studijní program je bez specializací; v rámci volby povinně volitelných předmětů si lze vybrat jedno z následujících zaměření:

- zaměření "Slaboproudá elektrotechnika" (SL)

Absolventi slaboproudé elektrotechniky budou schopni:

- Použít znalosti z informačních technologií pro elektrotechnické a související aplikace
- Vysvětlit zpracování signálu a zvolit řídicí sběrnici podle typu systému
- Vyprojektovat propojení průmyslových řídicích systémů pomocí průmyslových sběrnic a komunikací
- Pracovat s odbornými databázemi, tvořit elektrotechnická schémata a dokumenty
- Analyzovat projekt s vestavěnou elektronikou

- zaměření "Silnoproudá elektrotechnika" (SI)

Absolventi silnoproudé elektrotechniky budou schopni:

- Vysvětlit principy řešení přenosových a rozvodných sítí z hlediska konstrukce i způsobu provozu, provozní a ekonomický význam
- Navrhnout elektrické schéma elektrárny, vypočítat velikosti zdrojů vlastní spotřeby, minimální potřebný zkratový výkon
- Provádět bilanci energetických soustav, určit ukazatele zatížení, rozčlenit náklady na výrobu elektrické energie do příslušných kategorií
- Navrhnout a dimenzovat elektrické pohony a vypočítat charakteristiky elektrického stroje, navrhnout výkonové elektronické systémy
- Používat senzory teploty, senzory mechanických veličin, senzory zabezpečovacích systémů, senzory pro automobilový průmysl, průtokoměry

Možnosti uplatnění: Od velkých firem po malé, úzce specializované výrobce. Výchozí je samozřejmě volba zaměření, ale velkou roli hrají potřeby absolventa a jeho přístup během studia

Uvedené studijní programy (s vyjímkou programů EMDS a APEL) je na FEL možné studovat i v anglickém jazyce pro studenty cizince (samoplátce).

3.5.3 Profil absolventa FEL

Bakalářský program Elektrotechnika a informační technologie

Absolvent bakalářského studijního programu **Elektrotechnika a informační technologie** má znalosti a veškeré dovednosti pro studium v navazujících magisterských programech technických směrů v oblasti vzdělávání Elektrotechnika, případně Informatika nebo Kybernetika. Najde uplatnění na pozici řídících pracovníků, specialistů a techniků v oblasti elektrotechniky a informačních technologií dle klasifikace CZ-ISCO. Absolvent získává elektrotechnické vzdělání pro samostatnou činnost v elektrotechnice dle platných vyhlášek.

Odborné znalosti:

Absolvent má znalosti v odpovídající šíři a míře podrobností a je tedy schopen:

- vysvětlit a použít metody inženýrské (aplikované) matematiky,
- vysvětlit a použít principy a metody klasické fyziky a teoretické elektrotechniky,
- charakterizovat a použít materiály a technologie používané v elektrotechnice,
- vysvětlit a použít základy teorie řízení,
- vysvětlit a použít znalosti z elektroniky, elektrotechniky a elektroenergetiky,
- vysvětlit a použít znalosti z informačních a komunikačních technologií (ICT) ve vazbě na elektrotechnické aplikace,
- ovládat programovací jazyky a algoritmizaci,
- ovládat bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními,
- vysvětlit a použít základy ekonomiky, managementu, práva a podnikání v elektrotechnice,
- použít technickou angličtinu min. na úrovni B1.

Odborné dovednosti:

Absolvent umí:

- formulovat matematické modely sdružených elektrotechnických úloh, řešit je a provádět simulace,
- řešit úlohy klasické fyziky, zejména pak teoretické elektrotechniky v oblasti elektrických obvodů a elektromagnetických polí,
- navrhnout a realizovat jednodušší analogové a číslicové systémy,
- navrhnout a realizovat jednodušší výkonové elektronické systémy a elektrické pohony,
- navrhnout a realizovat jednodušší řídicí systémy,
- navrhnout a realizovat jednodušší elektrická zařízení,
- provádět základní projekční návrh elektrických instalací a rozvodů,
- aplikovat principy výroby a rozvodu elektrické energie a tepla,
- aplikovat informační a komunikační technologie (ICT),
- navrhovat algoritmy a implementovat je pomocí vhodných programovacích jazyků.
- navrhnout, charakterizovat a použít materiály pro elektrotechniku,
- aplikovat základní výrobní technologie a technologické procesy v elektrotechnice,
- zvolit vhodné měřicí přístroje a provádět měření elektrických i neelektrických veličin,
- pracovat s odbornými databázemi, zvládá technické kreslení a je schopen číst i tvořit elektrotechnická schémata a technické dokumenty,

Obecné způsobilosti:

Absolvent je schopen:

- samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem teoretických poznatků oboru,
- samostatně a odpovědně se na základě rámcového zadání rozhodovat v souvislostech jen částečně známých,
- srozumitelně a přesvědčivě sdělovat odborníkům i laikům informace o povaze odborných problémů a vlastním názoru na jejich řešení,
- používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

Navazující magisterský program Elektronika a informační technologie

Absolvent magisterského studijního programu **Elektronika a informační technologie** má znalosti a veškeré dovednosti pro řešení problémů v oblasti elektroniky, výkonové elektroniky a informačních a komunikačních technologií, které jsou důležité pro budoucí udržitelnost a konkurenceschopnost průmyslu a společnosti. Výrazným rysem studijního programu je multidisciplinarita s možným uplatněním téměř ve všech oborech. Absolvent má možnost nastoupit do praxe anebo pokračovat ve studiu v doktorském programu Fakulty elektrotechnické Elektrotechnika a Informatika, případně jiných studijních programů technických směrů ostatních vysokoškolských institucí v oblasti vzdělávání Elektrotechnika, Informatika nebo Kybernetika. Najde uplatnění na pozici řídících a vývojových pracovníků, specialistů a techniků v oblasti elektroniky a informačních a komunikačních technologií dle klasifikace zaměstnání CZ-ISCO, včetně

odborných institucí státní správy. Absolvent získává elektrotechnické vzdělání pro samostatnou činnost v elektrotechnice dle platných vyhlášek.

Odborné znalosti:

Absolvent má znalosti v odpovídající šíři a míře podrobností a je tedy schopen:

- orientovat se v materiálech a technologiích využívaných v elektronice,
- vysvětlit principy analogových, číslicových a mikroprocesorových elektronických systémů,
- vysvětlit základy teorie řízení,
- popsat základní architektury mikrokontrolérů,
- vysvětlit postupy v návrhu elektronických systémů,
- popsat vlastnosti komunikačních systémů,
- popsat vlastnosti a použití výkonových polovodičových měničů pro řízení elektrických pohonů,
- ovládat programovací jazyky a algoritmizaci pro mikro i makro počítačové systémy,
- ovládat softwarové prostředky pro modelování a simulace elektronických a komunikačních systémů,
- vysvětlit principy senzorů a jejich využití v elektronických, mechatronických a robotických systémech,
- charakterizovat technické prostředky návrhu a konstrukce elektrických systémů s ohledem na elektromagnetickou kompatibilitu,
- vysvětlit a použít základy ekonomiky, managementu, práva a podnikání v elektrotechnice,
- ovládat bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními

Absolvent specializace **Elektronika** je dále schopen:

- popsat programovací techniky pro vestavěné (embedded) i nadřazené systémy, včetně komunikací mezi nimi,
- popsat návrh hardware, software a firmware jak analogových, tak číslicových systémů,
- stanovit diagnostické a testovací metody pro elektronické systémy,
- charakterizovat prostředky počítačové podpory návrhu elektronických systémů,
- vysvětlit metody zpracování spojitých i diskrétních signálů,
- vysvětlit souvislosti mezi jednotlivými specifiky elektroniky, fyziky a matematiky,
- ovládat metody návrhu mikroelektronických systémů s nízkou spotřebou energie.

Absolvent specializace **Výkonová elektronika** je dále schopen:

- popsat vlastnosti a užití výkonových polovodičových součástek,
- vysvětlit topologie, vlastnosti a řízení polovodičových měničů,
- vysvětlit topologie, vlastnosti a řízení pohonů,
- vysvětlit specifické problémy trakčních pohonů,
- popsat metody návrhu elektrických pohonů,
- popsat principy řízení elektromechanických soustav,
- orientovat se v programovacích technikách umožňujících realizaci řídicích systémů zejména mechatronických
- soustav a výkonových elektronických systémů.

Absolvent specializace **Informační a komunikační technologie** je dále schopen:

- vysvětlit a použít znalosti z informačních a komunikačních technologií (ICT),
- popsat principy rádiového přenosu,
- vysvětlit principy zpracování signálů v oblasti komunikační a multimediální techniky,
- vysvětlit principy a funkce systémů komunikační a multimediální techniky, jejich topologii a nasazení,
- popsat vliv zkreslení a rušení signálů na přenos informace v komunikačních a multimediálních systémech,
- vysvětlit komunikační, rozhlasový a televizní řetězec a jeho komponenty,
- charakterizovat subsystémy komunikační a multimediální techniky,
- popsat a vysvětlit principy a funkci kosmických (zejména ICT) technologií,
- popsat a vysvětlit principy a funkci provozně bezpečných systémů.

Odborné dovednosti:

Absolvent umí:

- formulovat matematické multifyzikální modely pro elektronické úlohy, řešit je a provádět simulace,
- navrhovat, realizovat a testovat analogové a číslicové systémy,
- navrhovat výkonové elektronické systémy,
- navrhovat a realizovat elektronické řídicí systémy
- aplikovat prostředky informačních a komunikačních technologií,
- navrhovat algoritmy a implementovat je pomocí vhodných programovacích jazyků pro jednoduché i složité
- výpočetní systémy,
- aplikovat materiály a komponenty pro elektroniku,
- aplikovat základní výrobní technologie a technologické procesy v elektronice,
- zvolit vhodné měřicí přístroje a metody měření a provádět měření elektrických i neelektrických veličin,

- pracovat s odbornými databázemi, zvládá technické kreslení, a je schopen číst i tvořit elektrotechnická schémata a technické dokumenty,
- provést opatření k zlepšení odolnosti elektronických systémů vůči rušivým vlivům.

Absolvent specializace **Elektronika** dále umí:

- použít nástroje pro analýzu a syntézu elektronických systémů,
- použít elektronické komponenty včetně obvodů vysoké integrace a programovatelných obvodů pro návrh a realizaci elektronických systémů,
- provést algoritmizaci a obvodový návrh systému vestavěné inteligence,
- sestavit měřicí řetězec s využitím senzorové techniky,
- sestavit a realizovat diagnostický test elektronického systému,
- řešit problematiku z oblasti zpracování signálů,
- provést návrh elektronických systémů pro speciální aplikace (lékařství, kosmické technologie, fyzikální instrumentace),
- navrhovat provozně bezpečné elektronické systémy.

Absolvent specializace **Výkonová elektronika** dále umí:

- navrhnout topologii polovodičových měničů s využitím moderních součástek a jejich systém řízení,
- navrhnout konstrukční řešení polovodičových měničů,
- navrhnout pohony, aktuátory a mechatronické systémy,
- aplikovat moderní způsoby řízení při návrhu řídících struktur elektromechanických systémů,
- navrhovat inteligentní elektromechanické systémy.

Absolvent specializace **Informační a komunikační technologie** dále umí:

- navrhovat komunikační a multimediální systémy
- navrhovat metodiku pro měření signálů a parametrů v oblasti komunikační a multimediální techniky
- stanovit potřebné technické parametry přenosových řetězců,
- provést měření a analýzu parametrů přenosových řetězců,
- navrhovat topologie počítačových a komunikačních sítí, včetně specifikace potřebných komponent,
- navrhovat elektronické a komunikační systémy pro použití v kosmické technice,
- navrhovat elektronické a komunikační systémy s ohledem na provozní bezpečnost.

Obecné způsobilosti:

Absolvent je schopen:

- samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování,
- plánovat, podporovat a řídit tým s využitím teoretických poznatků oboru, získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti pro ostatní členy týmu,
- navrhovat postupy řešení složitých technických problémů,
- srozumitelně a přesvědčivě sdělovat odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
- pracovat v mezinárodním řešitelském kolektivu,
- samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem poznatků oboru,
- používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

Navazující magisterský program Výkonové systémy a elektroenergetika

Absolvent magisterského studijního programu Výkonové systémy a elektroenergetika najde uplatnění na pozici vedoucích a řídících pracovníků, specialistů a techniků v různých odvětvích elektrotechnických výrobních, distribučních a obchodních podniků dle klasifikace CZ-ISCO, včetně odborných institucí státní správy. Magisterské vzdělání poskytuje dostatečné znalosti a dovednosti pro doktorské studium a úspěšné zahájení vědecké kariéry. Široký základ umožňuje adaptabilitu absolventů na konkrétní požadavky jejich budoucí profesionální praxe v oblastech elektrotechniky a elektroenergetiky.

Odborné znalosti:

Absolvent má znalosti v odpovídající šíři a míře podrobností a je tedy schopen:

- vysvětlit principy elektrických strojů a jejich aplikace v elektrotechnice,
- vysvětlit základní způsoby regulace elektrických strojů,
- vysvětlit základní koncepci napájecích soustav a postupy návrhu napájecích soustav,
- vysvětlit moderní způsoby řízení a regulace distribučních soustav a decentralizovaných zdrojů,
- popsat principy ochranných a zabezpečovacích systémů používaných v silnoproudé elektrotechnice a elektroenergetice,
- charakterizovat druhy výkonových polovodičových měničů a jejich využití,
- objasnit principy počítačové podpory konstrukčních prací, vytváření součástí a sestav, tvorby 2D a 3D modelů,
- vysvětlit základy elektromagnetické kompatibility,
- formulovat požadavky na kvalitu elektrické energie, včetně možných nápravných opatření,

- popsat základní vlastnosti moderních materiálů a diagnostických metod používaných v elektrických strojích,
- ve výkonové elektronice a elektroenergetice,
- vysvětlit principy přeměn a užití elektrické energie v elektrotepelné a světelné technice,
- ovládat bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními.

Absolvent specializace **Výkonové elektronické technologie a pohony** je dále schopen:

- popsat vlastnosti a užití výkonových polovodičových součástek,
- vysvětlit topologie, vlastnosti a řízení polovodičových měničů,
- vysvětlit topologie, vlastnosti a řízení trakčních pohonů,
- vysvětlit topologie, vlastnosti a řízení pohonů obecného použití,
- popsat metody návrhu elektrických pohonů,
- popsat principy řízení elektromechanických soustav,
- orientovat se v programovacích technikách umožňujících realizaci řídicích systémů zejména mechatronických
- soustav a výkonových elektronických systémů.

Absolvent specializace **Elektrické stroje** je dále schopen:

- vysvětlit základní teorii elektrických strojů,
- vysvětlit konstrukční metody návrhu elektrických strojů,
- ovládat simulační metody vyšetřování elektromagnetických a tepelných polí v elektrických strojích,
- popsat perspektivní směry vývoje elektrických strojů v silnoproudé elektrotechnice,
- vysvětlit způsoby měření a zkoušení elektrických strojů.

Absolvent specializace **Elektroenergetika** je dále schopen:

- popsat provoz, řízení a regulaci elektrizační soustavy,
- vysvětlit technologie, provoz a řízení zdrojů elektrické a tepelné energie,
- popsat konstrukční a dispoziční řešení prvků elektrizační soustavy,
- ovládat teoretické základy pro analýzy a řešení poměrů při ustáleném stavu a při poruchách v elektrizační soustavě,
- popsat technologie určené ke zlepšení energetické účinnosti a snižování dopadu energetického průmyslu na životní prostředí,
- vysvětlit zákonitosti trhu s elektřinou, cenovou tvorbu, účtování odběru a dodávky elektřiny, tarifní politiku.

Absolvent specializace **Management jaderného inženýrství** je dále schopen:

- vysvětlit principy výroby elektrické energie v jaderných elektrárnách a jejich roli v energetickém mixu
- charakterizovat koncepci distribuce elektrické energie a fungování trhů s elektrickou energií
- popsat zařízení všech okruhů jaderných elektráren, řídící a pomocné systémy
- popsat a vysvětlit znalosti z provozní diagnostiky JE a regulace jaderného bloku
- popsat a vysvětlit znalosti z výstavby, montáže, uvádění do provozu a provozu JE
- vysvětlit základy jaderné fyziky a termohydrauliky
- popsat jaderný palivový cyklus a nakládání s vyhořelým jaderným palivem
- formulovat požadavky na přepravu radioaktivních materiálů a nakládání s radioaktivním odpadem
- charakterizovat životní cyklus jaderné elektrárny, systémy údržby a řízení životnosti a vyřazování jaderných zařízení z provozu
- popsat principy a systémy jaderné bezpečnosti jaderných zařízení a radiační ochrany
- definovat havarijní připravenost jaderných zařízení a krizové řízení
- formulovat požadavky na spolehlivost jaderných zařízení a hodnocení jejich vlivu na životní prostředí
- popsat nové trendy v jaderné energetice, výzkum, inovace a nové koncepty jaderných zařízení
- popsat neenergetické využití ionizujícího záření a radioaktivních materiálů
- definovat českou a světovou legislativu spojenou s jadernými zařízeními
- charakterizovat průběh licencování jaderných zařízení
- popsat systémy řízení a projektového managementu v průmyslových organizacích
- charakterizovat řízení lidských zdrojů, metody řízení a organizace práce v průmyslových podnicích
- vysvětlit ochranu práv duševního vlastnictví, průmyslové právo a mezinárodní vztahy
- popsat základy ekonomiky průmyslových organizací, finanční management a řízení nákladů
- charakterizovat management znalostí v současných podnicích a podstatu podnikových informačních systémů
- vysvětlit principy podnikových procesů a řízení dodavatelského řetězce v jaderných technologiích
- popsat metody řízení kvality, jaderné bezpečnosti a bezpečnosti práce
- charakterizovat manažerské dovednosti, leadership, mentoring

Odborné dovednosti:

Absolvent umí:

- používat znalosti analytických i numerických metod matematiky pro návrhy elektrických strojů, přístrojů, pohonů, polovodičových měničů a pro řešení stavů elektrizační soustavy,

- řešit výpočty elektrických, magnetických a tepelných polí v navrhovaných zařízeních,
- řešit řídicí a regulační systémy elektrických pohonů a zařízení elektráren,
- provést návrh napájecí soustavy včetně dimenzování prvků napájecí soustavy a průmyslových rozvodů,
- provádět analýzu kvality elektrické energie a navrhnout nápravná opatření,
- posoudit možnosti připojení zařízení a zdrojů do distribučních sítí, vyhodnotit jejich zpětný vliv na síť a navrhnout nápravná opatření,
- aplikovat principy řízení a regulace distribučních soustav a decentralizovaných zdrojů,
- pracovat s odbornými databázemi, je schopen číst i tvořit elektrotechnická schémata a dokumenty.

Absolvent specializace **Výkonové elektronické technologie a pohony** dále detailněji umí:

- navrhnout topologii polovodičových měničů s využitím moderních součástek a jejich systém řízení,
- navrhnout konstrukční řešení polovodičových měničů,
- navrhnout pohony, aktuátory a mechatronické systémy,
- aplikovat moderní způsoby řízení při návrhu řídících struktur elektromechanických systémů,
- navrhovat inteligentní elektromechanické systémy.

Absolvent specializace **Elektrické stroje** dále detailněji umí:

- řešit teoretické problémy elektrických strojů,
- navrhnout konstrukční řešení elektrických strojů,
- stanovit tepelné, mechanické a elektromagnetické vlastnosti v navrhovaných strojích.

Absolvent specializace **Elektroenergetika** dále detailněji umí:

- řešit tepelné schéma tepelné elektrárny,
- vyhodnotit energetické bilance elektroenergetických provozů a systémů a stanovit jejich energetickou náročnost,
- stanovit a zkontrolovat velikost výkonu napájecích zdrojů,
- dimenzovat elektrická vedení a rozvodná zařízení elektrických stanic,
- provádět analýzy a řešit ustálené i přechodové děje v obvodech elektrizační soustavy,
- modelovat a simulovat provozní a poruchové stavy,
- navrhovat koncepci chránění prvků elektrizační soustavy a nastavit ochranné a zabezpečovací systémy.

Absolvent specializace **Management jaderného inženýrství** dále detailněji umí:

- klasifikovat jadernou elektrárnu, popsat technologii a stanovit její základní parametry
- navrhovat a obsluhovat technologické, řídící, regulační a zabezpečovací systémy jaderných technologií
- aplikovat požadavky na jadernou bezpečnost a provoz jaderného zařízení během celého jeho životního cyklu
- aplikovat požadavky na práci s jadernými materiály a palivy, zpracování jaderného odpadu a nakládání s VJP
- používat teoretické poznatky z termodynamiky jaderného reaktoru a jaderné fyziky a znalosti platné legislativy
- reagovat na problémy z oblasti provozní diagnostiky JE, hodnocení spolehlivosti a ochrany životního prostředí
- aplikovat manažerské metody a techniky při řízení jaderného zařízení a hledání optimálního řešení problémů
- aplikovat nástroje z oblasti ekonomického a finančního řízení podniku a řízení lidských zdrojů
- provádět technicko-ekonomické hodnocení procesů, zlepšovat a optimalizovat procesy v jaderném průmyslu
- řídit kvalitu a bezpečnost práce, ovládat základy komunikace, motivace, leadershipu a mentoringu v organizaci

Obecné způsobilosti:

Absolvent je schopen:

- samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování,
- plánovat, podporovat a řídit tým, s využitím teoretických poznatků oboru, získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti pro ostatní členy týmu,
- navrhovat postupy řešení složitých technických problémů,
- srozumitelně a přesvědčivě sdělovat odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
- pracovat v mezinárodním řešitelském kolektivu,
- samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem poznatků oboru,
- používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

Navazující magisterský program Materiály a technologie pro elektrotechniku

Absolvent magisterského studijního programu **Materiály a technologie pro elektrotechniku** má znalosti a veškeré dovednosti pro řešení problémů v oblastech materiálů, výrobních technologií a diagnostiky v elektrotechnice, které jsou důležité pro budoucí udržitelnost a konkurenceschopnost průmyslu. Základním rysem studijního programu je multidisciplinarita s uplatněním v mnoha průmyslových oborech. Studium je zaměřeno na poznávání principů a aplikací v oblastech materiálů a technologií v elektrotechnice. Jedná se o polovodičové, magnetické a dielektrické materiály, problematiku kontaktování, výrobní a diagnostické procesy aj. Základní znalosti budou rozšířeny o oblast pokročilých materiálů a technologií (organická, tištěná, flexibilní a nositelná elektronika, smart textilie, senzorika, nanotechnologie, ekologické materiálové zdroje), včetně metod jejich charakterizace a interpretace naměřených dat. Absolvent se všeobecným přehledem elektrotechniky se zaměřením na oblast materiálů, technologií a diagnostiky v elektrotechnice nalezne uplatnění na vedoucích pozicích, na pozicích výzkumných a vývojových pracovníků nebo jako specialista na pozicích materiálový inženýr, procesní inženýr/technolog, systémový inženýr, inženýr kvality, metrolog, atd.

Odborné znalosti:

Absolvent má znalosti v odpovídající šíři a míře podrobností a je tedy schopen:

- vysvětlit a popsat fyzikální děje související s materiály používanými v elektrotechnice,
- vysvětlit a popsat základní i speciální materiály a technologie používané pro výrobu elektronických a elektrotechnických zařízení,
- vysvětlit a použít metody měření elektrických a neelektrických veličin a vyhodnocení naměřených dat,
- vysvětlit a použít principy a metody diagnostiky elektrotechnických a elektronických zařízení,
- vysvětlit a použít numerické modelování pro návrh a realizaci materiálových struktur i elektrotechnických zařízení,
- ovládat základy vizuálního programování pro měřící systémy,
- ovládat bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními,
- vysvětlit a použít základy procesního a projektového řízení.

Odborné dovednosti:

Absolvent umí:

- navrhnout a použít vhodné materiály pro konkrétní elektrotechnickou aplikaci,
- navrhnout vhodnou výrobní technologii a technologický proces v oblasti elektrotechnické výroby,
- formulovat matematicko-fyzikální modely při návrhu a vývoji elektrotechnických zařízení, řešit je a provádět simulace,
- řešit složitější problémy související s návrhem a realizací měřícího řetězce pro elektrické i neelektrické veličiny,
- zpracovat, vyhodnotit a interpretovat rozsáhlejší soubory naměřených dat,
- navrhnout a použít vhodný diagnostický postup s cílem identifikovat poruchy a jejich příčiny,
- predikovat spolehlivost elektrických zařízení,
- pracovat s odbornými databázemi,
- řídit, modelovat, optimalizovat výrobní procesy v kontextu řízení kvality a rizik ve výrobě.

Obecné způsobilosti:

Absolvent je schopen:

- samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování,
- plánovat, podporovat a řídit s využitím teoretických poznatků oboru, získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti pro ostatní členy týmu, navrhovat postupy řešení složitých technických problémů,
- srozumitelně předávat odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
- pracovat v mezinárodním řešitelském kolektivu,
- samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem poznatků oboru,
- používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

Navazující magisterský program Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy

Absolvent magisterského programu **Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy** má znalosti z oblasti technických věd a získá i vybrané manažerské dovednosti a legislativní znalosti, které jsou nutné pro plánování, vývoj, realizaci a řízení inovativních projektů v mezinárodním kontextu v oblasti e-mobility, inteligentních dopravních systémů a logistiky. Najde uplatnění na pozici vedoucích a řídících pracovníků, specialistů a techniků v různých odvětvích elektrotechnických, strojírenských, výrobních, a obchodních podniků dle klasifikace CZ-ISCO, včetně odborných institucí státní správy. Široký základ umožňuje adaptabilitu absolventů na konkrétní požadavky jejich budoucí profesionální praxe v oblastech elektromobility; elektrické pohony dopravních prostředků, konstrukce dopravních prostředků, design dopravních prostředků a systémů, plánování, modelování a řízení dopravy.

Odborné znalosti:

Absolvent má znalosti v odpovídající šíři a míře podrobností a je tedy schopen:

- vysvětlit koncepci základních funkcí a parametrů pozemních vozidel (silničních a kolejových),
- používat znalosti o obecných výpočtech, souvisejících s navrhováním těchto vozidel a jejich hlavních komponent,
- používat znalosti o hlavních koncepčních a konstrukčních strukturách těchto vozidel a jejich komponent
- orientovat se v oblasti elektrických a hybridních silničních vozidel,
- zhodnotit vlastnosti a limity pohonů napájených z trakční baterie,
- porovnat elektrická silniční vozidla s tradičními vozy se spalovacími motory,
- používat znalosti koncepcí a konstrukcí elektrických pohonů moderních vozidel,
- používat znalosti ze zdrojů a zásobníků elektrické energie,
- používat znalosti z výkonové elektroniky a polovodičových měničů,
- definovat problematiku klasifikace, charakterizovat rozdíly mezi jednotlivými typy klasifikátorů (Bayesův, lineární, podle minimální vzdálenosti, podle k-nejbližšího souseda),
- popsat jednotlivé strojírenské technologie z hlediska jejich principu, jakosti a přesnosti,
- popsat základní technologie elektrických zařízení, jejich měření a testování,
- popsat ITS jako soubor informačních a komunikačních technologií, senzorických prvků a řídicích algoritmů,
- popsat základní součásti a funkce telematických systémů jako nedílné součásti ITS,
- vysvětlit vliv ITS na bezpečnost, efektivitu a komfort v dopravě,
- zdůvodnit dopad ITS na životní prostředí, vysvětlit nejvýznamnější případy užití telematických senzorů v jednotlivých oblastech dopravy,
- využívat samostatně teoretické znalosti z oblasti systémového přístupu a cyklu řešení problémů (postupy a metody) v PLC (životní cyklus výrobku) systémech s důrazem na personální, informační, technické a organizační faktory konstrukčního procesu a se zřetelem k CAD.

Absolvent spec. **Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony** je dále schopen:

- definovat trakční charakteristiku elektrického stroje pro elektromobilitu,
- objasnit konstrukční provedení a detaily jednotlivých typů elektrických strojů,
- orientovat se v moderních směrech zvyšování výkonové hustoty a potlačování negativních jevů elektrického stroje v elektromobilitě
- popsat schéma a funkci výkonových polovodičových měničů používaných v elektromobilitě,
- popsat vybrané algoritmy výkonových polovodičových měničů řízení měničů,
- popsat vliv měničů na elektromagnetickou kompatibilitu s ostatními systémy,
- objasnit funkci střídačů, pulzních usměrňovačů, frekvenčních měničů a vysvětlit jejich řízení,
- vysvětlit řízení střídavých pohonů s asynchronním motorem, vysvětlit řízení střídavých pohonů se synchronními motory,
- objasnit strukturu trakčních napájecí systémů,
- objasnit strukturu problematiku vlivů výkonových systémů na energetickou síť,
- popsat detailně tepelné schéma a polovodičových výkonových měničů,
- stanovit tepelné ztráty výkonového měniče dle zadání a zvolit chladící sytém,
- objasnit detailně problematiku návrhu chlazení el.pohonů,
- objasnit problematiku spolupráce jednotlivých pohonů (vozidla s více trakčními motory a vozidla hybridní),
- posoudit ztráty a úbytky v napájecím a v trakčním vedení (s ohledem na výkon a kvalitu odběru energie)

Absolvent specializace **Konstrukce a design v oblasti e-mobility** je dále schopen:

- popsat komplexně a vysvětlit různá konstrukční řešení podvozků, převodových ústrojí, karosérií, asistenčních a komfortních systémů silničních vozidel,
- získávat samostatně další znalosti samostatným studiem poznatků z oblasti podvozků, převodových ústrojí, karosérií, asistenčních a komfortních systémů silničních vozidel,
- mít "know how" při volbě materiálů,
- mít přehled o nových typech ocelích využívaných v dopravní a manipulační technice,
- vysvětlit základní principy modelování vnější a vnitřní aerodynamiky dopravních prostředků (silničních a kolejových vozidel) včetně odpovídající legislativy,
- mít základní představu o modelování turbulentního proudění a o modelování a numerickém řešení mezní vrstvy při obtékání karosérie dopravních prostředků s využitím výpočtového systému ANSYS Fluent,
- vysvětlit problematiku únavové životnosti,
- navrhnout vhodný typ povrchové úpravy,
- využívat samostatně teoretické znalosti z oblasti lineárních a nelineárních výpočtových simulací teplotně-mechanického chování konstrukcí,

- orientace ve způsobech modelování silničních a kolejových vozidel,
- orientace v dynamickém řešení jednodušších mechanismů,
- umí řešit kmitání lineárních diskrétních soustav s jedním stupněm volnost,
- vysvětlit základní představu o dynamice kolejového vozidla ve svislém směru,

Absolvent specializace **Plánování, modelování a řízení dopravy** je dále schopen:

- rozlišit informační bohatost různých datových zdrojů poskytovaných veřejnou správou,
- popsat proces zavádění eGovernmentu v České republice,
- objasnit souřadné systémy používané v navigaci,
- vysvětlit principy fungování senzorů používaných v navigaci,
- definovat vlastnosti modelů pohybu objektu v prostoru,
- porozumět obsahu principiálních pojmů teorie dopravy,
- rozumět metodice tvorby dopravní studie, organizace a řízení dopravy,
- popsat základní prvky a principy dopravního modelování,
- popsat dopravní modely s různou úrovní detailu,
- popsat propojení různých dopravních a jiných modelů,
- popsat principy a průběh simulačního experimentu,
- popsat základní přístupy k návrhu řídicích systémů strojů a procesů,
- popsat základní strategie řízení užívané v řízení technologických procesů,
- popsat základní strategie řízení užívané v řízení strojů, mechatronických a robotických systémů,
- popsat základní principy PID regulace, klasifikovat často užívané regulační struktury jako kaskádní, selektorová a poměrová regulace, popsat základní principy prediktivního řízení.

Odborné dovednosti:

Absolvent umí:

- aplikovat znalosti inženýrské matematiky a fyziky,
- používat pokročilé simulační nástroje, simulace zejména v časové oblasti,
- vysvětlit principy a funkci základních typů zdrojů a zásobníků elektrické energie,
- vysvětlit principy a funkci základních typů výkonových polovodičových měničů,
- vysvětlit principy a funkci základních typů elektrických motorů,
- vysvětlit principy a funkci základních typů střídavých elektrických pohonů,
- vysvětlit principy řízení elektrických pohonů na vozidlech,
- pojmenovávat a řešit problémy související s konstrukcí vozidel,
- získané znalosti aplikovat tvůrčím způsobem při řešení konstrukčních projektů v oblasti vozidel,
- změřit lithiový článek a identifikovat charakteristiky,
- identifikovat elektrický model trakční baterie, sestavit matematický model elektrického vozu,
- zvolit správnou technologii výroby požadované plochy,
- zvolit správnou metodu měření a testování elektrických zařízení,
- sestavit jednoduchý dopravní simulační model s prvky ITS,
- použít samostatně své znalosti PLC systémů při řešení praktických problémů z oblasti navrhování strojů a zařízení,
- analyzovat základní typy klasifikačních úloh a zvolit vhodný typ klasifikátoru,
- realizovat klasifikátory s obecnou diskriminační funkcí (Bayesův klasifikátor),
- realizovat klasifikátory s lineární diskriminační funkcí,
- navrhnout klasifikátory podle minimální vzdálenosti,
- navrhnout klasifikátor s částečnou a nebo žádnou informací učitele - metody shlukové analýzy,
- navrhnout jednoduchou perceptronovou neuronovou síť

Absolvent spec. **Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony** dále detailněji umí:

- definovat požadavky pro parametry a charakteristiky elektrického stroje,
- stanovit vhodnost použití různých typů elektrických strojů v elektromobilitě,
- zhodnotit vhodnost návrhu konstrukčního řešení elektrického stroje,
- užívat známé topologie měničů pro návrh vlastního výkonového obvodu,
- navrhnout simulační model měniče včetně algoritmů řízení pro definovaný systém,
- vyhodnotit získané experimentální nebo simulační výsledky,
- vysvětlit a navrhnout řízení střídačů, pulzních usměrňovačů a frekvenčních měničů,
- navrhnout řízení střídavých pohonů s asynchronním motorem,
- navrhnout řízení střídavých pohonů se synchronními motory,
- užívat simulační modely a provádět simulace měničů a pohonů v ustálených i přechodových stavech,
- použít pokročilé techniky řízení polovodičových měničů a střídavých pohonů, navrhnout simulační modely měničů a elektrických pohonů,
- odhadnout vstupní výkon výkonového a trakčního systému,
- odhadnout nesymetrii odběru vstupního proudu trakční napájecí stanice,
- navrhnout symetrizaci pro výkonový systém s nesymetrickým odběrem proudu,
- navrhnout tepelný model měniče včetně algoritmů řízení a provést simulaci,

- odvodit vztahy pro analytické výpočty tepelných ztrát měniče dle zadání a zvolit vhodný chladič,
- vyhodnotit řádně získané experimentální nebo simulační výsledky a zpracovat data do technické zprávy,
- ovládat práci s výpočetními SW prostředky používanými pro výpočet tepelných ztrát a návrh chlazení,
- odhadnout parametry náhradního schématu asynchronního motoru a ztráty v různých pracovních bodech,
- přepočítat parametry motoru na jiný provozní režim (jinou teplotu okolí atd.),
- navrhnout trakční pohon (převodovka, motor, měnič trakční charakteristiky) z požadovaných pracovních bodů a z požadovaného jízdního cyklu.

Absolvent specializace **Konstrukce a design v oblasti e-mobility** dále detailněji umí:

- aplikovat tvůrčím způsobem znalosti z průpravných odborných vědních disciplín při analýze a syntéze (konstruování) podvozků, převodových ústrojí, karosérií, asistenčních a komfortních systémů silničních vozidel,
- analyzovat stávající konstrukční řešení a navrhovat nová konstrukční řešení podvozků, převodových ústrojí, karosérií, asistenčních a komfortních systémů silničních vozidel, řešit konstrukční problémy podvozků, převodových ústrojí, karosérií, asistenčních a komfortních systémů silničních vozidel,
- aplikovat tvůrčím způsobem získané znalosti v souvisejících konstrukčních projektech a v diplomové práci,
- formulovat korektní výpočtový model pro řešení lineárních a nelineárních teplotně- mechanických úloh,
- napsat pohybovou rovnici pro podélný pohyb vozidla, identifikovat důležité parametry vozidla,
- efektivně navrhovat a aplikovat vybrané části vozidla v průmyslovém podniku,
- samostatně navrhnout části pojezdu vozidla, navrhnout základní struktury vozidla a další základní struktury podvozků a pohonů dvojkolí,
- vyjádřit aerodynamický odpor vozidel, definovat proudění kolem dopravních prostředků při nižších a vysokých rychlostech,
- vytvářet zjednodušené výpočtové modely dopravních prostředků a numericky je řešit,
- analyzovat základní aerodynamické vlastnosti zjednodušených výpočtových modelů dopravních prostředků,

Absolvent specializace **Plánování, modelování a řízení dopravy** dále detailněji umí:

- importovat data z výměnného formátu katastru nemovitostí do geodatabáze,
- importovat data z registru územní identifikace adres a nemovitostí do geodatabáze,
- vytvořit datovou strukturu územního plánu podle metodiky MMR, vizualizovat územní plán podle metodiky MMR,
- provést transformaci veličin navigační informace mezi souřadnicovými systémy,
- realizovat a implementovat integrované navigační systémy,
- zpracovat relevantně data o dopravě tradičními i moderními metodami při zpracování metodiky tvorby dopravní studie,
- provést elementární simulační experiment v programovém nástroji (od nastavení vstupních parametrů po sběr výstupních dat),
- použít existující simulační nástroje a dopravní modely pro konkrétní experimenty,
- samostatně formulovat standardní úlohy automatického řízení strojů a procesů,
- navrhovat a implementovat jednodušší strategie řízení strojů a procesů,
- ladit parametry PID regulátorů na základě identifikačních experimentů pro statické a astatické lineární systémy,
- navrhovat a implementovat metody řízení vícerozměrných systémů.

Obecné způsobilosti:

Absolvent je schopen:

- samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování,
- plánovat, podporovat a řídit tým, s využitím teoretických poznatků oboru, získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti pro ostatní členy týmu,
- navrhovat postupy řešení složitých technických problémů,
- srozumitelně a přesvědčivě sdělovat odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
- pracovat v mezinárodním řešitelském kolektivu,
- samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem poznatků oboru,

používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

Navazující magisterský program Aplikovaná elektrotechnika

Absolvent magisterského programu **Aplikovaná elektrotechnika**, v kombinované formě, má znalosti a dovednosti, které zajišťují vysokou adaptabilitu absolventa na požadavky spojené s jeho uplatněním v praxi. Rozsah a určitá univerzálnost programu umožňuje absolventům nalézt uplatnění nejen v

elektrotechnickém průmyslu při řídicí i týmové práci na vývoji a výrobě nových zařízení nebo při projektování a řízení energetických systémů, ale i v mezioborových profesích, kde je třeba komplexně kvantifikovat vlastnosti procesů a na základě získaných informací vytvářet funkční nástroje pro jejich zdokonalování. Absolventi oboru Aplikovaná elektrotechnika tak mohou najít uplatnění i v nadstavbových oborech spojených s diagnostikou, spolehlivostí a kvalitou zařízení. Uplatní se tedy na pozici vedoucích a řídicích pracovníků, specialistů a techniků elektrotechnických výrobních, distribučních a obchodních podniků dle klasifikace CZ-ISCO.

Odborné znalosti:

Absolvent má znalosti v odpovídající šíři a míře podrobností a je tedy schopen:

- analyzovat poznatky z oblasti teoretické elektrotechniky, elektrotechnických materiálů, diagnostiky, statistiky a elektrických měření pro optimalizaci návrhu elektrotechnických systémů,
- vysvětlit a použít znalosti o principech přeměn a užití elektrické energie,
- zpracovat teoretický rozbor chování elektrických strojů ve spojení s fyzikálním názorem na procesy v elektrických strojích a atypické podmínky provozu, popsat negativní vlivy polovodičových měničů na napájená zařízení,
- posoudit připojení elektronického měřicího systému k měřenému objektu,
- vysvětlit zpracování signálu a zvolit řídicí sběrnici podle typu systému,
- charakterizovat vzájemné ovlivňování jednotlivých prvků v elektrotechnických systémech,
- uvést do souvislosti základní metody a prostředky technické diagnostiky,
- vysvětlit základní koncepci napájecích soustav a postupy návrhu napájecích soustav,
- vysvětlit principy ochranných a zabezpečovacích systémů,
- charakterizovat požadavky na kvalitu elektrické energie,
- vysvětlit principy řízení a regulace elektrizační soustavy,
- vysvětlit principy řešení přenosových a rozvodných sítí z hlediska konstrukce i způsobu provozu, provozní a ekonomický význam,
- vysvětlit principy výroby elektrické energie,
- vysvětlit tepelné a elektrické schéma elektrárny,
- vysvětlit principy provozních manipulací a regulací a navrhování elektrických vedení a stanic,
- prokázat znalosti potřebných vstupních informací k úspěšnému řešení elektronických projektů,
- prokázat znalosti charakteristik elektronických součástek a obvodů a porovnat jejich vlastnosti,
- prokázat znalosti speciálních elektronických součástek, vysvětlit fyzikální podstatu a důležité jevy,
- ovládat analýzu a syntézu obecného projektu s vestavěnou elektronikou,
- vysvětlit základní koncepce používané v oblasti řízení v průmyslu,
- vysvětlit ekonomické a tržní aspekty segmentu elektrotechnika,
- použít technickou angličtinu slovem i písmem a konverzovat v tomto jazyce.

Odborné dovednosti:

Absolvent umí:

- použít znalosti z informačních technologií pro elektrotechnické a související aplikace,
- analyzovat elektrické obvody pomocí profesionálních programů a správně interpretovat výsledky,
- modelovat elektrické sítě pro výpočty a analýzu, posoudit vlastnosti konkrétního elektrotechnického zařízení
- nebo systému,
- navrhnout a dimenzovat elektrické pohony a vypočítat charakteristiky elektrického stroje, navrhnout výkonové elektronické systémy,
- aplikovat diagnostické metody a interpretovat výsledky,
- provádět bilanci energetických soustav, určit ukazatele zatížení, rozčlenit náklady na výrobu elektrické energie do příslušných kategorií,
- navrhnout elektrické schéma elektrárny, vypočítat velikosti zdrojů vlastní spotřeby, minimální potřebný zkratový výkon,
- navrhnout části transformoven a rozvoden všech používaných napěťových úrovní a různých typů řešení,
- provádět výpočet konkrétně zadané sítě v provozním a poruchovém stavu,
- analyzovat a řešit průběhy přechodných dějů v elektrizační soustavě,
- používat senzory teploty, senzory mechanických veličin, senzory zabezpečovacích systémů, senzory pro
- automobilový průmysl, průtokoměry, senzory optických, magnetických a elektrických veličin a senzory pro chemický průmysl,
- uplatnit znalost speciálních elektronických součástek a aplikovat teoretické poznatky v praktických realizacích,
- simulovat a navrhovat číslicové obvody a systémy,
- vytvořit a odladit aplikaci průmyslového řídicího systému,
- navrhnout vizualizaci technologie řízené pomocí průmyslového řídicího systému.

- navrhnout způsoby připojení čidel a akčních členů k řídicímu počítači,
- vyprojektovat propojení průmyslových řídicích systémů pomocí průmyslových sběrnic a komunikací.
- pracovat s odbornými databázemi, tvořit elektrotechnická schémata a dokumenty.

Obecné způsobilosti:

Absolvent je schopen:

- samostatně a odpovědně se rozhodovat v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování,
- plánovat, podporovat a řídit s využitím teoretických poznatků oboru, získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti pro ostatní členy týmu, navrhovat postupy řešení složitých technických problémů,
- srozumitelně předávat odborníkům i širší veřejnosti vlastní odborné názory,
- pracovat v mezinárodním řešitelském kolektivu,
- samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem poznatků oboru,
- používat své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

3.5.4 *Doktorské studium na FEL*

Absolventi odpovídajícího vysokoškolského magisterského studia mají dále možnost rozšířit si své vědomosti v **doktorském studiu** na FEL ZČU v Plzni. Toto studium představuje třetí, nejvyšší stupeň vysokoškolského studia, probíhá v prezenční nebo kombinované formě a jeho standardní délka je 4 roky. Po jeho úspěšném zakončení státní doktorskou zkouškou a obhajobou disertační práce získává jeho absolvent titul **„doktor“**, *ve zkratce* **Ph.D.**

Na FEL ZČU v Plzni je možné absolvovat doktorské studium ve studijním programu „Elektrotechnika a informační technologie“ v prezenční i kombinované formě a v českém či anglickém jazyce.

Pro doktorské studium je zpracována samostatná brožura informací o studiu, kterou spolu s dalšími informacemi naleznete na webu FEL v sekci **Studenti – Doktorské studium** (**https://www.fel.zcu.cz/cs/Students/PhD**)

V případě zájmu o doktorské studium naleznete potřebné informace k přijímacímu řízení na webu FEL v sekci **Studium – Doktorské studium** (**https://www.fel.zcu.cz/cs/Admission/Doctoral-studies**)

3.6 Pokyny pro uživatele studijních plánů FEL

3.6.1 Praktické informace k volbě studijního plánu

Studenti Fakulty elektrotechnické ZČU **studují** ve vybraném **studijním programu** v bakalářském, magisterském nebo doktorském stupni a v rámci něho absolvují **studijní plán** konkrétního studijního **programu / oboru / specializace**.

Studium v bakalářském nebo magisterském stupni je charakterizováno uplatněním tzv. kreditního systému, a tím i značné spoluzodpovědnosti studenta za vlastní průběh jeho studia. I když kreditní systém umožňuje relativně velkou obsahovou i časovou „volnost“, doporučujeme studentům, aby **maximálně efektivně využili doby studia**, zbytečně ji neprodlužovali a vybírali si především předměty související se studovaným oborem. **Standardní průběh studia** zaručuje studentovi bezproblémový rozvrh, návaznost předmětů s ohledem na podmíněnosti a chrání ho před poplatky za nestandardní studium.

Vzhledem k dosažení potřebné návaznosti předmětů a realizovatelnosti rozvrhu, doporučujeme studentům, aby při zapisování předmětů v maximální možné míře **respektovali stanoviska** a návrhy děkanátu, příp. kateder a **doporučený ročník** uvedený ve studijních plánech i stanovenou **„standardní cestu“.** Zároveň je třeba upozornit, že **rozvrh je stavěn pro standardní studijní plán** a nemůže studentovi zaručovat absolutní volnost při volbě předmětů. Student proto musí při zápisu předmětů do daného akad. roku respektovat nejen příslušný studijní program a případnou podmíněnost předmětů, ale i stanovený rozvrh a kapacitní možnosti kateder.

Pro usnadnění orientace ve výběru povinně volitelných předmětů nutných pro umožnění vykonání státní závěrečné zkoušky v daném oboru a zaměření i pro zjednodušení operace předběžný zápis a zápis byly vytvořeny tzv. „**standardní cesty**“. Tyto standardní cesty jsou tvořeny řetězcem povinných a vybraných povinně volitelných předmětů - viz tabulky jednotlivých programů / oborů / specializací. Dodrží-li student standardní cestu z hlediska obsahového i časového, má zaručen nekolidující rozvrh na úrovni povinných a povinně volitelných předmětů, je zařazen do standardního ročníku a je veden ke kvalifikační práci určitého zaměření.

Student musí v předstihu počítat s tím, že podmínkou konání státní závěrečné zkoušky je absolvování tzv. **„podmiňujících předmětů**“ (též „**prerekvizit“**). Tyto jsou vždy uvedeny v sylabu příslušných státnicovýcg předmětů. Zároveň student musí získat určitý počet kreditů za výběrové předměty.

Jako **výběrové předměty** si může student zapisovat nejen předměty z uvedené nabídky doporučených výběrových předmětů, ale i povinné předměty ze studijního programu jiného oboru / specializace, další předměty z bloků povinně volitelných předmětů nad rámec povinné volby i předměty jiných fakult ZČU.

Při zápisu je nutno respektovat případné blokace zápisu z důvodu zařazení do kategorie předmětů:

- Vyloučených, u kterých je v sylabu uveden jiný předmět nebo skupina předmětů jako vylučující předměty. Tento předmět lze zapsat pouze tehdy, nemá-li student zapsán ani splněn žádný z vylučujících předmětů.
- Zaměnitelných, z nichž může student splnit pouze jeden. Seznam předmětů, s nimiž je předmět zaměnitelný, musí být uveden v sylabu předmětu.
- Vyhrazených, které si může zapsat pouze student patřící do skupiny studentů, pro které je předmět určen. Toto omezení musí být uvedeno v sylabu předmětu.

Úplný seznam výběrových předmětů všech fakult ZČU naleznete na Portálu ZČU na adrese **http://portal.zcu.cz**.

Studentům se však v zájmu kvalitního zvládnutí studia a přípravy na SZZ doporučuje volit **jako výběrové předměty především předměty úzce související se studovaným programem / oborem / specializací**, tj. studentem „nepoužité“ ostatní povinně volitelné předměty z bloků studovaného plánu a doporučené výběrové předměty.

Pro usnadnění přehledu v zařazení předmětů do semestrů a doporučených ročníků a v počtu požadovaných kreditů za předměty povinné, povinně volitelné a výběrové je v úvodu studijního plánu uvedena **formou tabulky jeho struktura** v podobě **doporučeného řazení předmětů** do ročníků (semestrů); předměty jsou zde označeny svým kódem předmětu a počtem kreditů. Případná další tabulka pak ukazuje **standardní cesty** vedoucí v příslušném programu / oboru / specializaci k danému typu kvalifikační práce.

Ve vlastním **studijním plánu** jsou předměty řazeny v pořadí: **povinné** předměty, bloky **povinně volitelných** předmětů (s uvedením minimálního počtu kreditů, které student za daný blok musí získat) a doporučené **výběrové** předměty.

Předmět je v databázi **jednoznačně určen kódem předmětu** (zkratka katedry/zkratka předmětu) a aktuálním rokem jeho použití ve studijním plánu (v ak. roce 2024/25 rokem 2024).

Kompletní **sylaby předmětů** včetně doporučené studijní literatury, požadavků ke zkoušce a k zápočtu ap., jsou spolu se studijními plány k dispozici prostřednictvím Portálu ZČU na adrese: **http://portal.zcu.cz** (sekce „Studium“ – „Prohlížení“ – „Předměty“).

Přehled **zkratek a symbolů** použitých ve studijních programech FEL je sumárně uveden v příloze **Vysvětlivky ke studijním programům FEL**.

3.6.2 Informace o studiu jazyků na FEL

Pro uplatnění absolventa FEL v praxi je nezbytné, aby byl schopen komunikace (zejména profesně zaměřené) v anglickém jazyce, popř. v dalším světovém jazyce.

Výuku cizích jazyků zabezpečuje pro studenty FEL Ústav jazykové přípravy (UJP) na ZČU v Plzni.

Předpokládá se, že studenti přicházejí ze střední školy se znalostí angličtiny na úrovni B1 - mírně pokročilí (podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.).

Studenti všech bakalářských programů FEL musí absolvovat **povinný předmět „Angličtina 4 pro FEL“** (zkratka **UJP/AEL4**), jemuž odpovídá úroveň B1/B2 dle SERR, zakončený zápočtem. Předmět je standardně zařazen do letního semestru 2. ročníku, nejpozději jej student musí splnit **do konce 3. ročníku bakalářského studia.** Studenti s nižší znalostí angličtiny mohou v zimním semestru 2. ročníku začít studovat anglický jazyk od úrovně AEL3. Pokud student před přijetím ke studiu v bakalářském oboru na FEL anglický jazyk nestudoval nebo jeho úroveň ovládání tohoto jazyka vylučuje začít studovat anglický jazyk na úrovni AEL3, je nezbytné, aby si student své znalosti anglického jazyka doplnil individuálním studiem v jazykové škole, popř. absolvováním kurzů anglického jazyka na začátečnické úrovni, které těmto studentům nabízí UJP formou kurzů celoživotního vzdělávání za úplatu.

Testy pro rozhodování o volbě stupně anglického jazyka je doporučené absolvovat v rámci zápisu do studia, kdy obdržíte odkaz a přihlašovací údaje.

Studenti navazujících magisterských studijních programů Elektronika a informační technologie, Materiály a technologie pro elektrotechniku, Výkonové systémy a elektroenergetika a Aplikovaná elektrotechnika musí do konce studia absolvovat povinně předmět „Angličtina 6 pro FEL“ (UJP/AEL6N), zakončený zápočtem.

Studenti navazujícího magisterského studijního programu Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy musí do konce studia absolvovat povinně předmět „Akademická angličtina 6“ (UJP/AEP6), zakončený zápočtem.

Počet semestrů, po které si může student FEL zapisovat na ZČU cizí jazyky je omezen a výjimku může povolit ve zdůvodněných mimořádných případech pouze proděkan FEL pro vzdělávací činnost. V **bakalářském studiu je tento limit 4 semestry**, v **navazujícím magisterském studiu další 2 semestry** (Týká se i jazyků vyučovaných jinými katedrami či fakultami, nežli jsou uváděné kurzy Ústavu jazykové přípravy, kromě placených kurzů v rámci celoživotního vzdělávání.).

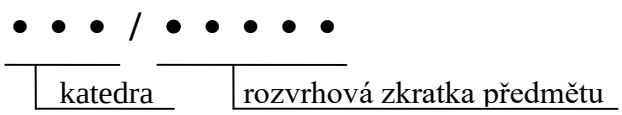
Studentům se proto doporučuje využít předchozích znalostí cizích jazyků ze střední školy či ze samostatného studia a začínat studium jazyků na FEL na nejvyšší pro ně možné úrovni, případně si základy angličtiny doplnit individuálně. Povolený limit délky studia jazyků pak mohou využít pro přípravu na další cizí jazyk nebo na pokračování v kurzech anglického jazyka vyššího stupně.

Některé dílčí části několika předmětů v navazujícím magisterském studiu jsou vyučovány v angličtině, aby studenti získali potřebnou jazykovou zkušenost a byli nuceni angličtinu aktivně používat již během studia.

Zahraničním studentům, kteří studují studijní programy v českém jazyce, se s ohledem na hladký průběh studia a SZZ doporučuje absolvovat některý z předmětů UJP zaměřený na výuku češtiny, např UJP/CPC1, UJP/CPC2 nebo jiné, dle aktuální nabídky.

3.7 Vysvětlivky k identifikaci předmětů ze studijních plánů

1. Kód předmětu - jednoznačný identifikační symbol předmětu má tvar:



2. Za počtem kreditů se může vyskytovat hvězdička, která značí, že jsou nastaveny vyloučené či podmiňující předměty
3. Za údajem o rozsahu výuky se může vyskytovat symbol:

   T - Rozsah je udán v počtu **týdnů** za semestr
   D - Rozsah je udán v počtu **dnů** za semestr
   S - Rozsah je udán v celkovém počtu **hodin** za semestr

   Pokud není žádný z těchto symbolů uveden, jedná se o rozsah v počtu **hodin za týden** po dobu celého semestru (tato varianta se týká většiny předmětů).
4. Ve sloupci zakončení u předmětu značí

   Zp - předmět je v daném semestru zakončen zápočtem
   Zk - předmět je v daném semestru zakončen zkouškou
   Zp, Zk - předmět je zakončen zkouškou, které předchází zápočet
   Odp – Obhajoba diplomové práce
   Szv - státní závěrečná zkouška
   Zv – závěrečná zkouška
5. „Doporučený rok“ značí doporučený ročník standardního studia (prázdný údaj značí libovolný ročník)
   „Doporučený semestr“ - semestr, v němž se předmět vyučuje (Z - zimní semestr, L - letní semestr, Z/L nebo bez označení znamená zimní i letní semestr)

Získání informace o předmětu - shrnutí:

- Pro povinně volitelné předměty daného programu je formou tabulky uveden jejich výběr **(standardní cesta)** vedoucí ke kvalifikační práci a státní závěrečné zkoušce dané specializace / zaměření (pozn. - povinné předměty jsou automaticky součástí standardní cesty a v tabulkách vypracovaných pro danou specializaci / zaměření nejsou).
- U každého studijního plánu je na závěr uveden seznam předmětů s vyznačením kategorie povinnosti předmětu (do jakého bloku patří), jeho **doporučená** poloha (ročník a semestr) a kreditní ohodnocení, příp. zakončení.
- Ve vlastním studijním plánu je u každého předmětu uvedena mj. garantující katedra (před lomítkem u zkratky předmětu), úplný název předmětu, rozsah předmětu a způsob jeho zakončení.
- Předmět je jednoznačně identifikován: zkratkou katedry a zkratkou předmětu.
- Úplné údaje o předmětu jsou uvedeny na internetové adrese **http://portal.zcu.cz**, příp. **http://cw.zcu.cz**

4 STUDIJNÍ PLÁNY BAKALÁŘSKÉHO STUDIA FEL

A. Bakalářský studijní program ELEKTROTECHNIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE (B0714A060014)

- 3leté bakalářské studium (prezenční i kombinovaná forma)

Tříleté bakalářské studium zakončené vykonáním státní závěrečné zkoušky. Student musí v průběhu studia získat minimálně **180 kreditů** při dodržení předepsané skladby předmětů dané studijním plánem (tj. absolvovat všechny povinné předměty, stanovený počet povinně volitelných předmětů a potřebný počet výběrových - volitelných předmětů). Absolvent obdrží titul **bakalář** (ve zkratce **Bc**.)

Absolvent bakalářského studijního programu **může pokračovat** ve vysokoškolském studiu **v některém navazujícím magisterském studijním programu**.

Tento studijní program je možno studovat v **prezenční** i **kombinované** formě, přičemž studijní plán je stejný, liší se pouze formou výuky.

prezenční forma (EIT) *viz str. 51*

kombinovaná forma (EITk) *viz str.* 57

4.1 Bc. studium Elektrotechnika a informační technologie

4.1.1 Program EIT - v.20

Bakalářský studijní program Elektrotechnika a informační technologie forma: **prezenční**
Garant programu: **doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.**
Standardní doba studia: **3 roky** celkový limit kreditů za studium: **180**

	ZS 1. ročník				LS 1. ročník				
1	1kr	**Bezpečnost práce v elektrotechnice**	1+0+0		4kr	**Modelování v Matlabu a Simulinku**	2+2+0		1
	KEE/BPRE	Ing. Petr Martínek,Ph.D.	Zp		KEP/MOD	Ing. Lenka Šroubová,Ph.D.	Zp		
2	3kr	**Úvod do informačních technologií**	2+1+0						2
3									3
4	KEI/UIT	Ing. Petr Weissar,Ph.D.	Zp						4
5	4kr	**Teoretická elektrotechnika 1**	2+2+0		4kr	**Teoretická elektrotechnika 2**	2+2+0		5
6									6
7	KEP/TEL1	Doc. Ing. František Mach,Ph.D.	Zk+		KEP/TEL2	Doc. Ing. David Pánek,Ph.D.	Zk+		7
8									8
9	4kr	**Základy programování pro elektrotechniku**	2+2+0		5kr	**Elektrická měření**	3+2+0		9
10									10
11	KEP/ZPEL	Ing. Petr Kropík,Ph.D.	Zk+		KET/ELM	Ing. Jiří Švarný,Ph.D.	Zk+		11
12									12
13	5kr	**Technická dokumentace a systémy CAD**	2+3+0		5kr	**Elektrotechnické materiály**	3+2+0		13
14									14
15	KEV/TDO	Ing. Jan Šobra,Ph.D.	Zp		KET/ELTM	Ing. Robert Vik,Ph.D.	Zk+		15
16									16
17									17
18	5kr	**Základy elektroinženýrství**	3+0+1		5kr	**Fyzikální elektronika**	3+2+0		18
19									19
20	KEV/ZEIN	Doc. Ing. Vladimír Kindl,Ph.D.	Zk+		KET/FYE	Doc. Ing. Tomáš Blecha,Ph.D.	Zk+		20
21									21
22									22
23	4kr	**Matematika 1**	2+2+0		4kr	**Matematika 2**	2+2+0		23
24									24
25	KMA/MA1E	RNDr. Vladimír Švígler, Ph.D.	Zk+		KMA/M2E	Doc. Ing. Josef Daněk,Ph.D.	Zk+		25
26									26
27	3kr	**Maticový kalkulus**	2+1+0		2kr	**Pravděpodobnost a statistika**	0+2+0		27
28									28
29	KMA/MKE	Doc. RNDr. Přemysl Holub,Ph.D.	Zp		KMA/PSE	RNDr. Blanka Šedivá,Ph.D.	Zp		29

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Student si může zapisovat i další výběrové předměty z nabídky FEL.

	ZS 2. ročník			LS 2. ročník			
1	3kr		2+1+0				1
2		**Elektrické přístroje**		5kr		3+2+0	2
3	KEE/EPR	Ing. Jan Sedláček,Ph.D.	Zp		**Elektroenergetika 1**		3
4	4kr		2+2+0	KEE/EEN1	Doc. Ing. Karel Noháč,Ph.D.	Zk+	4
5		**Základy elektroniky**					5
6	KEI/ZELN	Ing. Zdeněk Kubík, Ph.D.	Zk+	3kr		2+1+0	6
7					**Technologie pro elektrotechniku**		7
8				KET/TELN	Prof. Ing. Pavel Trnka,Ph.D.,MBA	Zp	8
9	5kr		2+3+0	4kr		2+2+0	9
10		**Teoretická elektrotechnika 3**			**Aplikace výpočetních metod**		10
11	KEP/TEL3	Doc. Ing. Václav Kotlan,Ph.D.	Zk+	KEV/AVM	Dr. Ing. Jan Přikryl	Zk+	11
12							12
13							13
14	5kr		3+2+0	5kr		3+2+0	14
15		**Elektrické stroje**			**Pohony a výkonová elektronika**		15
16	KEV/EST	Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D.	Zk+	KEV/PVEL	Prof. Ing. Václav Kůs,CSc.	Zk+	16
17							17
18							18
19	4kr		2+2+0	5kr		4+1+0	19
20		**Základy automatizace v elektrotechnice**			**Fyzika pro FEL**		20
21	KEV/ZAE	Ing. Vojtěch Blahník,Ph.D.	Zk+	KFY/FYE	Doc. Mgr. Šimon Kos,Ph.D.	Zk+	21
22							22
23	4kr		2+2+0	2kr		0+2+0	23
24		**Matematika 3**			**Angličtina 4 pro Fakultu elektrotech.**		24
	KMA/M3E	Ing. Hana Kopincová,Ph.D.	Zk+	UJP/AEL4	Mgr. Jitka Hamarová	Zp	
25				**blok EIT1**		**min.5kr.**	25
26				5kr KEI/AELS	Analogové elektronické systémy	3+2+0 Zk+	26
27	4kr		2+2+0				27
28		**Základy mechaniky**		5kr KET/TP	Technologické procesy	3+2+0 Zk+	28
29	KME/ZME	Doc. Ing. Miroslav Byrtus,Ph.D.	Zp	5kr KEV/AVSE	Automatizace ve výkon. sys. a elektroen.	3+2+0 Zk+	29

- Doporučené výběrové předměty si studenti volí z nabídky učebního plánu.
- Angličtinu UJP/AELx je nutné splnit do konce 3. ročníku minimálně na úrovni AEL4.

Doporučená volba předmětů 2. roč. programu EIT (v.20) podle uvažovaného pokračování studia v NMgr. stupni

	Předpokládaný NMgr. program				
Blok	**Elektronika a informační technologie**	**Materiály a technologie pro elektrotechniku**	**Výkonové systémy a elektroenergetika**		
			Výkonové elektronické technologie a pohony	**Elektrické stroje**	**Elektro-energetika**
EIT1	KEI / AELS	KET / TP	KEI / AELS	KEV / AVSE	

	ZS 3. ročník				LS 3. ročník			
1	4kr			2+2+0	5kr			2+3+0
2		**Elektronické komunikace**				**Mikroprocesory a počítače**		
3	KEI/EK	Ing. Tomáš Kavalír, Ph.D.		Zk+	KEI/MAP	Ing. Petr Weissar,Ph.D.		Zk+
4								
5	4kr			2+2+0	3kr			2+1+0
6		**Elektrodynamika**				**Podnikání v elektrotechnice**		
7	KEP/ED	Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D.		Zk+	KET/PELT	Ing. Tomáš Řeřicha,Ph.D.		Zk+
8								
9					**blok EIT6**			**min.4kr.**
10	4kr			2+2+0	4kr KEE/TEVN	Technika vysokého napětí	2+2+0	Zk+
11		**Měření a zkoušení el. zařízení**			4kr KEI/PIN	Přenos informací	2+2+0	Zk+
12	KET/MZEZ	Doc. Ing. František Steiner,Ph.D.		Zk+	4kr KET/S	Spolehlivost	2+2+0	Zk+
					4kr KKY/SM	Systémy a modely	2+2+0	Zk+
13	**blok EIT2**			**min.4kr.**	**blok EIT7**			**min.4kr.**
14	4kr KEI/ELNS	Elektronické systémy		2+2+0 Zk+	4kr KEI/OPK	Optické komunikace	2+2+0	Zk+
15	4kr KET/NEZ	Navrhování elektronických zařízení		2+2+0 Zk+	4kr KEP/ELCH	Elektrochemie	2+2+0	Zk+
16	4kr KEV/VEL	Výkonová elektronika		2+2+0 Zk+	4kr KEV/ELP	Elektrické pohony	2+2+0	Zk+
17					**blok EIT8**			**min.3kr.**
18	**blok EIT3**			**min.5kr.**	3kr KEE/PIER	Projekt. instalací a el. rozvodů	2+1+0	Zp
19	5kr KEI/CELS	Číslicové elektronické systémy		3+2+0 Zk+	3kr KEI/AVT	Audiovizuální technika	2+1+0	Zp
	5kr KET/DELZ	Diagnostika elektrických zařízení		3+2+0 Zk+	3kr KEP/MAS	Modelování a simulace	1+2+0	Zp
					3kr KEP/MSS	Mikroelek. systémy a senzory	2+1+0	Zp
20	5kr KEV/TES	Teorie elektrických strojů		3+2+0 Zk+				
21					**blok Závěrečný projekt**			**min.7kr.**
22	**blok EIT4**			**min.5kr.**	7kr KEE/ZPR	Závěrečný projekt	0+7+0	Zp
23	5kr KEE/EEN2	Elektroenergetika 2		3+2+0 Zk+	7kr KEI/ZPR	Závěrečný projekt	0+7+0	Zp
24	5kr KEI/SSO	Signály a soustavy		3+2+0 Zk+	7kr KEP/ZPR	Závěrečný projekt	0+7+0	Zp
25	5kr KET/RVM	Řízení výroby a management v eltech.		3+2+0 Zk+	7kr KET/ZPR	Závěrečný projekt	0+7+0	Zp
					7kr KEV/ZPR	Závěrečný projekt	0+7+0	Zp
26								
27	**blok EIT5**			**min.3kr.**	**A predmety s 0 kr.**			**min.0kr.**
	3kr KEI/PELN	Programování v elektronice		1+2+0 Zp	0kr KEI/SBEIT	El. a informační technologie	0+0+0	Szv
	3kr KET/OHE	Organická a hybridní elektronika		2+0+1 Zp	0kr KEP/SBTE	Teoretická elektrotechnika	0+0+0	Szv
28	3kr KEV/NES	Navrhování elektrických strojů		2+1+0 Zp	0kr KEV/SBVSE	Výkonové systémy a EE	0+0+0	Szv
29								

- Kompletní informace k zápisu a splnění předmětu "Závěrečný projekt" naleznete na fel.zcu.cz - Studující - Bakalářské studium - Závěrečný projekt. Po předchozí domluvě s vyučujícím je možno zpracovat také vlastní téma.

Doporučená volba předmětů 3. roč. programu EIT (v.20) podle uvažovaného pokračování studia v NMgr. stupni

Blok	Předpokládaný NMgr. program				
	Elektronika a informační technologie	Materiály a technologie pro elektrotechniku	Výkonové systémy a elektroenergetika		
			Výkonové elektronické technologie a pohony	Elektrické stroje	Elektro-energetika
EIT2	KET / NEZ	KEI / ELNS	KEV / VEL		
EIT3	KEI / CELS	KET / DELZ	KEI / CELS	KEV / TES	
EIT4	KEI / SSO	KET / RVM	KEI / SSO	KEE / EEN2	
EIT5	KEI / PELN	KET / OHE	KEI / PELN	KEV / NES	
EIT6	KEI / PIN	KET / S	KKY / SM	KEE / TEVN	
EIT7	KET / ELCH nebo KEV / ELP	KET / ELCH	KEV / ELP		
EIT8	KEI / AVT	KTE / MSS	KEE / PIER	KTE / MAS	KEE / PIER

B0714A060014 - Elektrotechnika a informační technologie

forma: prezenční **kreditní limit: 180 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty 1. roč. Bc. FEL - EIT **Počet kreditů: 58 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/BPRE	Bezpečnost práce v elektrotechnice	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEI/UIT	Úvod do informačních technologií	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEP/TEL1	Teoretická elektrotechnika 1	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEP/ZPEL	Základy programování pro elektrotechniku	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/TDO	Technická dokumentace a systémy CAD	5	2+3+0	Zp	1	Z
KEV/ZEIN	Základy elektroinženýrství	5	3+0+1	Zp,Zk	1	Z
KMA/MA1E	Matematika 1	4*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/MKE	Maticový kalkulus	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEP/MOD	Modelování v Matlabu a Simulinku	4	2+2+0	Zp	1	L
KEP/TEL2	Teoretická elektrotechnika 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/ELM	Elektrická měření	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/ELTM	Elektrotechnické materiály	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/FYE	Fyzikální elektronika	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/M2E	Matematika 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/PSE	Pravděpodobnost a statistika	2*	0+2+0	Zp	1	L

Povinné předměty 2. roč. Bc. FEL - EIT **Počet kreditů: 53 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EPR	Elektrické přístroje	3	2+1+0	Zp	2	Z
KEI/ZELN	Základy elektroniky	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEP/TEL3	Teoretická elektrotechnika 3	5	2+3+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/EST	Elektrické stroje	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/ZAE	Základy automatizace v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/M3E	Matematika 3	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KME/ZME	Základy mechaniky	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEE/EEN1	Elektroenergetika 1	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/TELN	Technologie pro elektrotechniku	3	2+1+0	Zp	2	L
KEV/AVM	Aplikace výpočetních metod	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEV/PVEL	Pohony a výkonová elektronika	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KFY/FYE	Fyzika pro FEL	5	4+1+0	Zp,Zk	2	L
UJP/AEL4	Angličtina 4 pro Fakultu elektrotech.	2*	0+2+0	Zp	2	L

Povinné předměty 3. roč. Bc. FEL - EIT **Počet kreditů: 20 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/EK	Elektronické komunikace	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEP/ED	Elektrodynamika	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/MZEZ	Měření a zkoušení el. zařízení	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEI/MAP	Mikroprocesory a počítače	5	2+3+0	Zp,Zk	3	L
KEI/SBEIT	Elektronika a informační technologie	0*	0+0+0	Szv	3	L
KEP/SBTE	Teoretická elektrotechnika	0*	0+0+0	Szv	3	L
KET/PELT	Podnikání v elektrotechnice	3	2+1+0	Zp,Zk	3	L
KEV/SBVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	3	L

blok EIT1 **Volba min.: 5 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/AELS	Analogové elektronické systémy	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/TP	Technologické procesy	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KEV/AVSE	Automatizace ve výkon. sys. a elektroen.	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L

blok EIT2 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ELNS	Elektronické systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/NEZ	Navrhování elektronických zařízení	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEV/VEL	Výkonová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z

blok EIT3 **Volba min.: 5 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/CELS	Číslicové elektronické systémy	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/DELZ	Diagnostika elektrických zařízení	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEV/TES	Teorie elektrických strojů	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z

blok EIT4 **Volba min.: 5 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EEN2	Elektroenergetika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEI/SSO	Signály a soustavy	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/RVM	Řízení výroby a management v eltech.	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z

blok EIT5 **Volba min.: 3 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/PELN	Programování v elektronice	3	1+2+0	Zp	3	Z
KET/OHE	Organická a hybridní elektronika	3	2+0+1	Zp	3	Z
KEV/NES	Navrhování elektrických strojů	3	2+1+0	Zp	3	Z

blok EIT6 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/TEVN	Technika vysokého napětí	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KEI/PIN	Přenos informací	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KET/S	Spolehlivost	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KKY/SM	Systémy a modely	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L

blok EIT7 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/OPK	Optické komunikace	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KEP/ELCH	Elektrochemie	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KEV/ELP	Elektrické pohony	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L

blok EIT8 **Volba min.: 3 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/PIER	Projektování instalací a el. rozvodů	3	2+1+0	Zp	3	L
KEI/AVT	Audiovizuální technika	3	2+1+0	Zp	3	L
KEP/MAS	Modelování a simulace	3	1+2+0	Zp	3	L
KEP/MSS	Mikroelektromechanické systémy a senzory	3	2+1+0	Zp	3	L

blok Závěrečný projekt **Volba min.: 7 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KEI/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KEP/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KET/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KEV/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L

Doporučené výběrové předměty Bc. studia

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
UTS/TV	Tělesná výchova	1	0+2+0	Zp	1	
KEP/USE	Úvod do studia elektrotechniky	2	0+2+0	Zp	1	Z
KMA/SM1E	Seminář k předmětu Matematika 1	2	0+2+0	Zp	1	Z
KEI/UPAE	Úvodní praktika aplikované elektroniky	3	1+1+0	Zp	1	L
KEI/VPP1	Vývojové práce na projektech 1	2	0+2+0	Zp	1	L
KEP/SAEO	Seminář z analýzy elektrických obvodů	2	1+0+1	Zp	1	L
KMA/SM2E	Seminář k předmětu Matematika 2	2	0+2+0	Zp	1	L
KEI/VPP2	Vývojové práce na projektech 2	2	0+2+0	Zp	2	Z
KEP/VMZ	Výpočetní metody a zpracování dat v el.	2	0+2+0	Zp	2	Z
UJP/AEL3	Angličtina 3 pro Fakultu elektrotech.	2*	0+2+0	Zp	2	Z
KEE/UEE	Užití elektrické energie	3	2+1+0	Zp	2	L
KEI/VPP3	Vývojové práce na projektech 3	2	0+2+0	Zp	2	L
KEE/JEE	Jaderná elektroenergetika	3	2+1+0	Zp	3	Z
KEE/SVP	Soubor vybraných přednášek z EE	2	2+0+0	Zp	3	Z
KEE/TZP	Technologie životního prostředí	3	2+1+0	Zp	3	Z
KEI/TVR	Televizní a rozhlasová technika	3	1+2+0	Zp	3	Z
KEI/VPP4	Vývojové práce na projektech 4	2	0+2+0	Zp	3	Z
KET/TPZZ	Technická podpora zpracování zvuku	3	2+1+0	Zp	3	Z
KEV/SMS	Seminář a měření z elektrických strojů	3	0+2+0	Zp	3	Z
KET/SWZ	Software pro zpracování zvuku	2	0+2+0	Zp	3	L
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEP/DET	Dějiny elektrotechniky	2	2+0+0	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

4.1.2 Program EITk - v.20

Bakalářský studijní program Elektrotechnika a informační technologie forma: **kombinovaná**
Garant programu: **doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.**
Standardní doba studia: **3 roky** celkový limit kreditů za studium: **180**

Studijní plán kombinované formy studia je sestaven ze standardních předmětů, jejich výuka však probíhá odlišným způsobem.

Výuka některých předmětů probíhá distanční formou, v ostatních předmětech studijního plánu formou organizovaných konzultací a seminářů. Praktická cvičení jsou organizována obvykle blokovou formou v posledním týdnu výuky v semestru nebo v prvním týdnu zkouškového období. Před zahájením výuky v semestru obdrží studenti rozvrh konzultací a seminářů. V prvním týdnu výuky seznámí jednotliví vyučující studenty s formou výuky předmětu, studijními oporami a literaturou a s požadavky na absolvování předmětu. Nutným předpokladem úspěšného studia formou konzultací je pak nezbytné předchozí prostudování zadané látky pro každou konzultaci.

Nabídka výběrových předmětů je s ohledem na formu výuky omezena, doporučujeme předměty Kxy/QSP2 - Semestrální projekt 2 a Kxy/QSP3 - Semestrální projekt 3, které jsou navrženy speciálně pro kombinovanou formu studia. Volba katedry se řídí aktuální nabídkou zadání semestrálních projektů v době předzápisu, popř. oborovým zaměřením studijního plánu studenta. Práce na semestrálním projektu upevňují, prohlubují a doplňují praktickým zaměřením poznatky z teorie studovaných předmětů. Problémy zpracování semestrálního projektu studenti konzultují s garantem příslušného předmětu nebo s jím pověřeným konzultantem.

studijní plán naleznete na další stránce

	ZS 1. ročník				LS 1. ročník			
1	1kr			1+0+0	4kr			2+2+0	1
		Bezpečnost práce v elektrotechnice				**Modelování v Matlabu a Simulinku**		
	KEE/BPRE	Ing. Petr Martínek,Ph.D.		Zp	KEP/MOD	Ing. Lenka Šroubová,Ph.D.		Zp	
2	3kr			2+1+0					2
3		**Úvod do informačních technologií**							3
4	KEI/UIT	Ing. Petr Weissar,Ph.D.		Zp					4
5	4kr			2+2+0	4kr			2+2+0	5
6		**Teoretická elektrotechnika 1**				**Teoretická elektrotechnika 2**			6
7	KEP/TEL1	Doc. Ing. František Mach,Ph.D.		Zk+	KEP/TEL2	Doc. Ing. David Pánek,Ph.D.		Zk+	7
8									8
9	4kr			2+2+0	5kr			3+2+0	9
10		**Základy programování pro elektrotechniku**				**Elektrická měření**			10
11	KEP/ZPEL	Ing. Petr Kropík,Ph.D.		Zk+	KET/ELM	Ing. Jiří Švarný,Ph.D.		Zk+	11
12									12
13									13
14	5kr			2+3+0	5kr			3+2+0	14
15		**Technická dokumentace a systémy CAD**				**Elektrotechnické materiály**			15
16	KEV/TDO	Ing. Jan Šobra,Ph.D.		Zp	KET/ELTM	Ing. Robert Vik,Ph.D.		Zk+	16
17									17
18									18
19	5kr			3+0+1	5kr			3+2+0	19
20		**Základy elektroinženýrství**				**Fyzikální elektronika**			20
21	KEV/ZEIN	Doc. Ing. Vladimír Kindl,Ph.D.		Zk+	KET/FYE	Doc. Ing. Tomáš Blecha,Ph.D.		Zk+	21
22									22
23									23
24	4kr			2+2+0	4kr			2+2+0	24
25		**Matematika 1**				**Matematika 2**			25
26	KMA/MA1E	RNDr. Vladimír Švígler, Ph.D.		Zk+	KMA/M2E	Doc. Ing. Josef Daněk,Ph.D.		Zk+	26
27	3kr			2+1+0					27
28		**Maticový kalkulus**			2kr			0+2+0	28
29	KMA/MKE	Doc. RNDr. Přemysl Holub,Ph.D.		Zp	KMA/PSE	**Pravděpodobnost a statistika** RNDr. Blanka Šedivá,Ph.D.		Zp	29

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Student si může zapisovat i další výběrové předměty z nabídky FEL.

	ZS 2. ročník			LS 2. ročník			
1	3kr		2+1+0				1
2		**Elektrické přístroje**		5kr		3+2+0	2
3	KEE/EPR	Ing. Jan Sedláček,Ph.D.	Zp		**Elektroenergetika 1**		3
4	4kr		2+2+0	KEE/EEN1	Doc. Ing. Karel Noháč,Ph.D.	Zk+	4
5		**Základy elektroniky**					5
6	KEI/ZELN	Ing. Zdeněk Kubík,Ph.D.	Zk+	3kr		2+1+0	6
7					**Technologie pro elektrotechniku**		7
8				KET/TELN	Prof. Ing. Pavel Trnka,Ph.D.,MBA	Zp	8
9	5kr		2+3+0	4kr		2+2+0	9
10		**Teoretická elektrotechnika 3**			**Aplikace výpočetních metod**		10
11	KEP/TEL3	Doc. Ing. Václav Kotlan,Ph.D.	Zk+	KEV/AVM	Dr. Ing. Jan Přikryl	Zk+	11
12							12
13							13
14	5kr		3+2+0	5kr		3+2+0	14
15		**Elektrické stroje**			**Pohony a výkonová elektronika**		15
16	KEV/EST	Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D.	Zk+	KEV/PVEL	Prof. Ing. Václav Kůs,CSc.	Zk+	16
17							17
18							18
19	4kr		2+2+0	5kr		4+1+0	19
20		**Základy automatizace v elektrotechnice**			**Fyzika pro FEL**		20
21	KEV/ZAE	Ing. Vojtěch Blahník,Ph.D.	Zk+	KFY/FYE	Doc. Mgr. Šimon Kos,Ph.D.	Zk+	21
22							22
23	4kr		2+2+0	2kr		0+2+0	23
24		**Matematika 3**			**Angličtina 4 pro Fakultu elektrotech.**		24
	KMA/M3E	Ing. Hana Kopincová,Ph.D.	Zk+	UJP/AEL4	Mgr. Jitka Hamarová	Zp	
25				**blok EIT1**		**min.5kr.**	25
26				5kr KEI/AELS	Analogové elektronické systémy	3+2+0 Zk+	26
27	4kr		2+2+0				27
28		**Základy mechaniky**		5kr KET/TP	Technologické procesy	3+2+0 Zk+	28
29	KME/ZME	Doc. Ing. Miroslav Byrtus,Ph.D.	Zp	5kr KEV/AVSE	Automatizace ve výkon. sys. a elektroen.	3+2+0 Zk+	29

- Doporučené výběrové předměty si studenti volí z nabídky učebního plánu.
- Angličtinu UJP/AELx je nutné splnit do konce 3. ročníku minimálně na úrovni AEL4.

Doporučená volba předmětů 2. roč. programu EITk (v.20) podle uvažovaného pokračování studia v NMgr. programu Aplikovaná elektrotechnika (APEL)

	Předpokládané zaměření v programu APEL	
Blok	**Slaboproudá elektrotechnika**	**Silnoproudá elektrotechnika**
EIT1	KEI / AELS	KEV / AVSE

	ZS 3. ročník	LS 3. ročník	
1	4kr 2+2+0	5kr 2+3+0	1
2	**Elektronické komunikace**	**Mikroprocesory a počítače**	2
3	KEI/EK Ing. Tomáš Kavalír, Ph.D. Zk+	KEI/MAP Ing. Petr Weissar,Ph.D. Zk+	3
4			4
5	4kr 2+2+0	3kr 2+1+0	5
6	**Elektrodynamika**	**Podnikání v elektrotechnice**	6
7	KEP/ED Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D. Zk+	KET/PELT Ing. Tomáš Řeřicha,Ph.D. Zk+	7
8			8
9	4kr 2+2+0	**blok EIT6** **min.4kr.**	9
10	**Měření a zkoušení el. zařízení**	4kr KEE/TEVN Technika vysokého napětí 2+2+0 Zk+	10
11	KET/MZEZ Doc. Ing. František Steiner,Ph.D. Zk+	4kr KEI/PIN Přenos informací 2+2+0 Zk+	11
12		4kr KET/S Spolehlivost 2+2+0 Zk+	12
		4kr KKY/SM Systémy a modely 2+2+0 Zk+	
13	**blok EIT2** **min.4kr.**	**blok EIT7** **min.4kr.**	13
14	4kr KEI/ELNS Elektronické systémy 2+2+0 Zk+	4kr KEI/OPK Optické komunikace 2+2+0 Zk+	14
15	4kr KET/NEZ Navrhování elektronických zařízení 2+2+0 Zk+	4kr KEP/ELCH Elektrochemie 2+2+0 Zk+	15
16	4kr KEV/VEL Výkonová elektronika 2+2+0 Zk+	4kr KEV/ELP Elektrické pohony 2+2+0 Zk+	16
17		**blok EIT8** **min.3kr.**	17
18	**blok EIT3** **min.5kr.**	3kr KEE/PIER Projektování instalací a rozvodů el. 2+1+0 Zp	18
19	5kr KEI/CELS Číslicové elektronické systémy 3+2+0 Zk+	3kr KEI/AVT Audiovizuální technika 2+1+0 Zp	19
	5kr KET/DELZ Diagnostika elektrických zařízení 3+2+0 Zk+	3kr KEP/MAS Modelování a simulace 1+2+0 Zp	
	5kr KEV/TES Teorie elektrických strojů 3+2+0 Zk+	3kr KEP/MSS Mikroelektromechanické systémy a senzory 2+1+0 Zp	
20			20
21		**blok Závěrečný projekt** **min.7kr.**	21
22	**blok EIT4** **min.5kr.**	7kr KEE/ZPR Závěrečný projekt 0+7+0 Zp	22
23	5kr KEE/EEN2 Elektroenergetika 2 3+2+0 Zk+	7kr KEI/ZPR Závěrečný projekt 0+7+0 Zp	23
24	5kr KEI/SSO Signály a soustavy 3+2+0 Zk+	7kr KEP/ZPR Závěrečný projekt 0+7+0 Zp	24
25	5kr KET/RVM Řízení výroby a management v eltech. 3+2+0 Zk+	7kr KET/ZPR Závěrečný projekt 0+7+0 Zp	25
26		7kr KEV/ZPR Závěrečný projekt 0+7+0 Zp	26
27	**blok EIT5** **min.3kr.**	**A predmety s 0 kr.** **min.0kr.**	27 !
	3kr KEI/PELN Programování v elektronice 1+2+0 Zp	0kr KEI/SBEIT Elektronika a informační technologie 0+0+0 Szv	
	3kr KET/OHE Organická a hybridní elektronika 2+0+1 Zp	0kr KEP/SBTE Teoretická elektrotechnika 0+0+0 Szv	
	3kr KEV/NES Navrhování elektrických strojů 2+1+0 Zp	0kr KEV/SBVSE Výkonové systémy a elektroenergetika 0+0+0 Szv	
28			28
29			29

- Kompletní informace k zápisu a splnění předmětu "Závěrečný projekt" naleznete na fel.zcu.cz - Studující - Bakalářské studium - Závěrečný projekt. Po předchozí domluvě s vyučujícím je možno zpracovat také vlastní téma.

Doporučená volba předmětů 3. roč. programu EITk (v.20) podle uvažovaného pokračování studia v NMgr. programu Aplikovaná elektrotechnika (APEL)

	Předpokládané zaměření v programu APEL	
Blok	**Slaboproudá elektrotechnika**	**Silnoproudá elektrotechnika**
EIT2	KEI / ELNS	KEV / VEL
EIT3	KEI / CELS	KEV / TES
EIT4	KEI / SSO	KEE / EEN2
EIT5	KEI / PELN	KEV / NES
EIT6	KEI / PIN	KEE / TEVN
EIT7	KEP / ELCH	KEV / ELP

B0714A060014 - Elektrotechnika a informační technologie

forma: kombinovaná **kreditní limit: 180 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty 1. roč. Bc. FEL - EIT **Počet kreditů: 58 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/BPRE	Bezpečnost práce v elektrotechnice	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEI/UIT	Úvod do informačních technologií	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEP/TEL1	Teoretická elektrotechnika 1	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEP/ZPEL	Základy programování pro elektrotechniku	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/TDO	Technická dokumentace a systémy CAD	5	2+3+0	Zp	1	Z
KEV/ZEIN	Základy elektroinženýrství	5	3+0+1	Zp,Zk	1	Z
KMA/MA1E	Matematika 1	4*	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/MKE	Maticový kalkulus	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEP/MOD	Modelování v Matlabu a Simulinku	4	2+2+0	Zp	1	L
KEP/TEL2	Teoretická elektrotechnika 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/ELM	Elektrická měření	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/ELTM	Elektrotechnické materiály	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/FYE	Fyzikální elektronika	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/M2E	Matematika 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/PSE	Pravděpodobnost a statistika	2*	0+2+0	Zp	1	L

Povinné předměty 2. roč. Bc. FEL - EIT **Počet kreditů: 53 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EPR	Elektrické přístroje	3	2+1+0	Zp	2	Z
KEI/ZELN	Základy elektroniky	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEP/TEL3	Teoretická elektrotechnika 3	5	2+3+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/EST	Elektrické stroje	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/ZAE	Základy automatizace v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/M3E	Matematika 3	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KME/ZME	Základy mechaniky	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEE/EEN1	Elektroenergetika 1	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/TELN	Technologie pro elektrotechniku	3	2+1+0	Zp	2	L
KEV/AVM	Aplikace výpočetních metod	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEV/PVEL	Pohony a výkonová elektronika	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KFY/FYE	Fyzika pro FEL	5	4+1+0	Zp,Zk	2	L
UJP/AEL4	Angličtina 4 pro Fakultu elektrotech.	2*	0+2+0	Zp	2	L

Povinné předměty 3. roč. Bc. FEL - EIT **Počet kreditů: 20 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/EK	Elektronické komunikace	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEP/ED	Elektrodynamika	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/MZEZ	Měření a zkoušení el. zařízení	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEI/MAP	Mikroprocesory a počítače	5	2+3+0	Zp,Zk	3	L
KEI/SBEIT	Elektronika a informační technologie	0*	0+0+0	Szv	3	L
KEP/SBTE	Teoretická elektrotechnika	0*	0+0+0	Szv	3	L
KET/PELT	Podnikání v elektrotechnice	3	2+1+0	Zp,Zk	3	L
KEV/SBVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	3	L

blok EIT1 **Volba min.: 5 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/AELS	Analogové elektronické systémy	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/TP	Technologické procesy	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KEV/AVSE	Automatizace ve výkon. sys. a elektroen.	5	3+2+0	Zp,Zk	2	L

blok EIT2 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ELNS	Elektronické systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/NEZ	Navrhování elektronických zařízení	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEV/VEL	Výkonová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z

blok EIT3 **Volba min.: 5 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/CELS	Číslicové elektronické systémy	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/DELZ	Diagnostika elektrických zařízení	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEV/TES	Teorie elektrických strojů	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z

blok EIT4 **Volba min.: 5 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EEN2	Elektroenergetika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KEI/SSO	Signály a soustavy	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KET/RVM	Řízení výroby a management v eltech.	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z

blok EIT5 **Volba min.: 3 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/PELN	Programování v elektronice	3	1+2+0	Zp	3	Z
KET/OHE	Organická a hybridní elektronika	3	2+0+1	Zp	3	Z
KEV/NES	Navrhování elektrických strojů	3	2+1+0	Zp	3	Z

blok EIT6 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/TEVN	Technika vysokého napětí	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KEI/PIN	Přenos informací	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KET/S	Spolehlivost	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KKY/SM	Systémy a modely	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L

blok EIT7 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/OPK	Optické komunikace	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KEP/ELCH	Elektrochemie	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L
KEV/ELP	Elektrické pohony	4	2+2+0	Zp,Zk	3	L

blok EIT8 **Volba min.: 3 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/PIER	Projektování instalací a el. rozvodů	3	2+1+0	Zp	3	L
KEI/AVT	Audiovizuální technika	3	2+1+0	Zp	3	L
KEP/MAS	Modelování a simulace	3	1+2+0	Zp	3	L
KEP/MSS	Mikroelektromechanické systémy a senzory	3	2+1+0	Zp	3	L

blok Závěrečný projekt **Volba min.: 7 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KEI/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KEP/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KET/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L
KEV/ZPR	Závěrečný projekt	7	0+7+0	Zp	3	L

Doporučené výběrové předměty Bc. studia

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KMA/SM1E	Seminář k předmětu Matematika 1	2	0+2+0	Zp	1	Z
KMA/SM2E	Seminář k předmětu Matematika 2	2	0+2+0	Zp	1	L
KEE/QSP2	Semestrální projekt 2	5	8S+0+0	Zp	2	Z
KEI/QSP2	Semestrální projekt 2	5	8S+0S+0	Zp	2	Z
KEP/QSP2	Semestrální projekt 2	5	8S+0+0	Zp	2	Z
KET/QSP2	Semestrální projekt 2	5	8S+0+0	Zp	2	Z
KEV/QSP2	Semestrální projekt 2	5	8S+0+0	Zp	2	Z
KEE/QSP3	Semestrální projekt 3	5	8S+0+0	Zp	3	Z
KEI/QSP3	Semestrální projekt 3	5	8S+0+0	Zp	3	Z
KEP/QSP3	Semestrální projekt 3	5	8S+0+0	Zp	3	Z
KET/QSP3	Semestrální projekt 3	5	8S+0+0	Zp	3	Z
KEV/QSP3	Semestrální projekt 3	5	8S+0+0	Zp	3	Z

5 STUDIJNÍ PLÁNY NAVAZUJÍCÍHO MAGISTERSKÉHO STUDIA FEL

Navazující magisterské studium je druhou částí strukturovaného vysokoškolského studia. Nutnou podmínkou pro studium v tomto studijním programu je předchozí absolvování bakalářského studijního programu s titulem Bc.

Standardní doba studia je **2 roky**. Student musí získat **minimálně 120 kreditů** při dodržení předepsané skladby předmětů dané studijním plánem. Studium je zakončeno vypracováním a obhajobou diplomové práce a státní závěrečnou zkouškou. Absolvent obdrží titul inženýr (ve zkratce **Ing.**)

Absolvent navazujícího magisterské studijního programu může pokračovat ve vysokoškolském studiu v doktorském studijním programu.

FEL nabízí navazující magisterské studium v těchto studijních programech:

A. Navazující magisterský studijní program „Elektronika a informační technologie“ (N0714A060013) - EITE

V rámci studia v tomto studijním programu mohou studenti zvolit jednu z následujících specializací:

specializace N0714A060013S01 ELEKTRONIKA (EL) *viz str. 65*

specializace N0714A060013S02 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE (IT) *viz str. 69*

specializace N0714A060013S03 VÝKONOVÁ ELEKTRONIKA (VE) *viz str. 73*

B. Navazující magisterský studijní program “Materiály a technologie pro elektrotechniku” (N0713A060011) - MTEL

Tento studijní program je bez specializací; v rámci volby povinně volitelných předmětů si lze vybrat jedno ze dvou zaměření: **Materiály a technologie pro funkční struktury v elektrotechnice (MI)** nebo **Řízení technologických procesů (PI)**.

viz str. 77

C. Navazující magisterský studijní program “Výkonové systémy a elektroenergetika” (N0713A060013) - VSEE

V rámci studia v tomto studijním programu mohou studenti zvolit jednu z následujících specializací:

specializace N0713A060013S02 ELEKTRICKÉ STROJE (ES) *viz str. 81*

specializace N0713A060013S01 ELEKTROENERGETIKA (EE) *viz str. 85*

specializace N0713A060013S03 VÝKONOVÉ ELEKTRONICKÉ TECHNOLOGIE A POHONY (VT) *viz str. 90*

specializace N0713A060013S04 MANAGEMENT JADERNÉHO INŽENÝRSTVÍ (JI) *viz str. 94*

V rámci specializace **Elektroenergetika** je možno si volbou povinně volitelných předmětů vybrat jedno ze dvou zaměření: **Provoz a řízení elektrizační soustavy (PR)** nebo **Elektroenergetické výrobní technologie (EV)**.

D. Navazující magisterský studijní program “Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy” (N0788A060001) - EMDS

V rámci studia v tomto studijním programu mohou studenti zvolit jednu z následujících specializací:

specializace N0788A060001S01 ELEKTROMOBILITA, MODERNÍ DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY A JEJICH POHONY (EM) *viz str. 98*

specializace N0788A060001S02 KONSTRUKCE A DESIGN V OBLASTI E-MOBILITY (KD) *viz str. 101*

specializace N0788A060001S03 PLÁNOVÁNÍ, MODELOVÁNÍ A ŘÍZENÍ DOPRAVY (PD) *viz str. 104*

E. Navazující magisterský studijní program “Aplikovaná elektrotechnika” (N0714A060017) - APEL

Tento studijní program je bez specializací; v rámci volby povinně volitelných předmětů si lze vybrat jedno z následujících zaměření: **Slaboproudá elektrotechnika (SL)** nebo **Silnoproudá elektrotechnika (SI)**.

viz str. 107

5.1 NMgr. studium Elektronika a informační technologie

5.1.1 Specializace Elektronika (EL) - v.20

Navazující magisterský studijní program Elektronika a informační technologie forma: **prezenční**
Garant specializace: **doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník			LS 1. ročník		
1	1kr	**Elektrotechnická kvalifikace**	1+0+0	4kr	**Napájecí zdroje a systémy**	2+2+0
	KEE/EKVL	Ing. Petr Martínek,Ph.D.	Zp	KEI/NZAS	Doc. Ing. Jiří Hammerbauer,Ph.D.	Zk+
2–4	4kr	**Analogová elektronika**	2+2+0			
	KEI/AEL	Ing. Zdeněk Kubík,Ph.D.	Zk+			
5–7	4kr	**Programovatelné logické obvody**	2+2+0	4kr	**Modelování multifyzikálních problémů**	2+2+0
	KEI/PLO	Doc. Ing. Martin Poupa,Ph.D.	Zk+	KEP/MMP	Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D.	Zk+
8–10	4kr	**Programování mikrokontrolérů**	2+2+0	2kr	**Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.**	0+2+0
	KEI/PMK	Doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev	Zk+	UJP/AEL6N	Mgr. Jitka Hamarová	Zp
11–13	5kr	**Pohony a výkonová elektronika 2**	3+2+0	4kr	**Aplikovaný software pro elektroniku**	2+2+0
	KEV/PVE2	Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D.	Zk+	KEI/ASE	Ing. Kamil Kosturik,Ph.D.	Zp
14–16	4kr	**Senzory a akční členy**	2+2+0	4kr	**Číslicové zpracování signálů**	2+2+0
	KEI/SC	Ing. Richard Linhart,Ph.D.	Zk+	KEI/CZP	Doc. Ing. Martin Poupa,Ph.D.	Zk+
17–19	4kr	**Principy syntézy elektronických řídicích**	2+2+0	4kr	**Informační sběrnice**	2+2+0
	KKY/PSR	Prof. Ing. Miloš Schlegel,CSc.	Zk+	KEI/IS	Ing. Kamil Kosturik,Ph.D.	Zk+
20	**blok EITE-EL1**		**min.12kr.**	**blok EITE-EL1**		**min.12kr.**
21	4kr KET/ELMS	Elektronické měřicí systémy	2+2+0 Zk+	4kr KEI/KT	Kosmické technologie	2+2+0 Zk+
22	4kr KET/NSP	Návrh a simulace PCB	1+3+0 Zk+	4kr KEI/LEL	Lékařská elektronika	1+2+0 Zk+
23	*4kr KEI/KT*	*Kosmické technologie*	*2+2+0 Zk+*	*4kr KET/ELMS*	*Elektronické měřicí systémy*	*2+2+0 Zk+*
24	*4kr KEI/LEL*	*Lékařská elektronika*	*1+2+0 Zk+*	*4kr KET/NSP*	*Návrh a simulace PCB*	*1+3+0 Zk+*
25	*4kr KEI/MSVF*	*Modelování a simulace ve VF technice*	*1+3+0 Zk+*	*4kr KEI/MSVF*	*Modelování a simulace ve VF technice*	*1+3+0 Zk+*
26	*4kr KKY/LŘS*	*Lineární řídicí systémy*	*3+1+0 Zk+*	*4kr KKY/LŘS*	*Lineární řídicí systémy*	*3+1+0 Zk+*
27				**blok Semestrální projekt**		**min.6kr.**
28				3kr KEI/SP1EL	Semestrální projekt 1 - EL	0+3+0 Zp
29				3kr KEI/SP1IT	Semestrální projekt 1 - IT	0+3+0 Zp
30				3kr KEV/SP1VE	Semestrální projekt 1 - VE	0+3+0 Zp
31				*3kr KEI/SP2EL*	*Semestrální projekt 2 - EL*	*0+3+0 Zp*
32				*3kr KEI/SP2IT*	*Semestrální projekt 2 - IT*	*0+3+0 Zp*
33				*3kr KEV/SP2VE*	*Semestrální projekt 2 - VE*	*0+3+0 Zp*
34–36						

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník	LS 2. ročník	
1		2kr 2+0+0	1
2	4kr 2+2+0 **Radioelektronické systémy** KEI/RAS Ing. Richard Linhart,Ph.D. Zk+	**Autorské a průmyslové právo** KET/APPR Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zk	2
3		2kr 2+0+0	3
4		**Řízení a provoz podniku v elektrotech.** KET/RPP Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zp	4
5		3kr 1+2+0	5
6	4kr 2+2+0 **Materiály a technologie pro eltech.**	**Systémy kontroly a řízení**	6
7	KET/MTE Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D. Zk+	KEV/SKR Ing. Martin Sirový,Ph.D. Zp	7
8		4kr 2+2+0	8
9	4kr 2+2+0		9
10	**Senzory a měřicí technika**	**Elektromagnetická kompatibilita 2**	10
11	KET/SMT Ing. Jiří Švarný,Ph.D. Zp	KEI/EMC2 Ing. Zdeněk Kubík,Ph.D. Zk+	11
12		2kr 2+0+0	12
13	4kr 2+2+0	**Projektování elektronických systémů**	13
14	**Elektromagnetická kompatibilita**	KEI/PES Doc. Ing. Jiří Hammerbauer,Ph.D. Zp	14
15	KEV/EMC Prof. Ing. Václav Kůs,CSc. Zk+	**blok Diplomová práce min.8kr.**	15
16		8kr KEE/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	16
17	4kr 2+2+0	8kr KEI/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	17
18	**Aplikace číslicového zpracování signálů**	8kr KEP/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	18
19	KEI/ACZP Doc. Ing. Martin Poupa,Ph.D. Zk+	8kr KET/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	19
20		8kr KEV/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	20
21	4kr 2+2+0		21
22	**Diagnostika elektronických systémů**	**blok EITE-EL1 min.12kr.**	22
23	KEI/DES Doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev Zk+	4kr KEI/MSVF Modelování a simulace ve VF technice 1+3+0 Zk+	23
24			24
25	3kr 1+2+0	4kr KKY/LŘS Lineární řídicí systémy 3+1+0 Zk+	25
26	**Elektronika pro zpracování obrazu**	*4kr KET/ELMS Elektronické měřicí systémy 2+2+0 Zk+*	26
27	KEI/EPZ Ing. Radek Holota,Ph.D. Zp	*4kr KET/NSP Návrh a simulace PCB 1+3+0 Zk+*	27
28		*4kr KEI/KT Kosmické technologie 2+2+0 Zk+*	28
29		*4kr KEI/LEL Lékařská elektronika 1+2+0 Zk+*	29
30	**blok Semestrální projekt min.6kr.** 3kr KEI/SP2EL Semestrální projekt 2 - EL 0+3+0 Zp 3kr KEI/SP2IT Semestrální projekt 2 - IT 0+3+0 Zp 3kr KEV/SP2VE Semestrální projekt 2 - VE 0+3+0 Zp *3kr KEI/SP1EL Semestrální projekt 1 - EL 0+3+0 Zp* *3kr KEI/SP1IT Semestrální projekt 1 - IT 0+3+0 Zp*	**A predmety s 0 kr. min.0kr.** 0kr KEI/SNEI Elektronika a informatika 0+0+0 Szv 0kr KEI/ODP Obhajoba diplomové práce 0+0+0 Odp 0kr KEI/SNACE Analogová a číslicová elektronika 0+0+0 Szv 0kr KEI/SNEAP Elektronika a programování 0+0+0 Szv	30 !
31	*3kr KEV/SP1VE Semestrální projekt 1 - VE 0+3+0 Zp*		31
32			32
33			33

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

Zápis povinně volitelných předmětů programu EITE
specializace Elektronika (EL - v.20)

Blok	roč./sem	předmět
EITE-EL1 min 12 kr.	1 / ZS	KET / ELMS nebo KET / NSP
	1 / LS	KEI / KT nebo KEI / LEL
	2 / LS	KEI / MSVF nebo KKY / LŘS
Semestrální projekt min 6 kr.	1 / LS	KEI / SP1EL
	2 / ZS	KEI / SP2EL
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

N0714A060013 - Elektronika a informační technologie

specializace: N0714A060013S01 Elektronika

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - EITE - společný základ **Počet kreditů: 51 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEI/AEL	Analogová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/PLO	Programovatelné logické obvody	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/PMK	Programování mikrokontrolérů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/NZAS	Napájecí zdroje a systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEI/RAS	Radioelektronické systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/SNEI	Elektronika a informatika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L

Povinné předměty specializace EL **Počet kreditů: 37 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/SC	Senzory a akční členy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KKY/PSR	Principy syntézy elektronických řídicích	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/ASE	Aplikovaný software pro elektroniku	4	2+2+0	Zp	1	L
KEI/CZP	Číslicové zpracování signálů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/IS	Informační sběrnice	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/ACZP	Aplikace číslicového zpracování signálů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/DES	Diagnostika elektronických systémů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/EPZ	Elektronika pro zpracování obrazu	3	1+2+0	Zp	2	Z
KEI/EMC2	Elektromagnetická kompatibilita 2	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEI/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEI/PES	Projektování elektronických systémů	2	2+0+0	Zp	2	L
KEI/SNACE	Analogová a číslicová elektronika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEI/SNEAP	Elektronika a programování	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok EITE-EL1 **Volba min.: 12 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KET/ELMS	Elektronické měřicí systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KET/NSP	Návrh a simulace PCB	4	1+3+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/KT	Kosmické technologie	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/LEL	Lékařská elektronika	4	1+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/MSVF	Modelování a simulace ve VF technice	4	1+3+0	Zp,Zk	2	L
KKY/LŘS	Lineární řídicí systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/SP1EL	Semestrální projekt 1 - EL	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP1IT	Semestrální projekt 1 - IT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VE	Semestrální projekt 1 - VE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEI/SP2IT	Semestrální projekt 2 - IT	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VE	Semestrální projekt 2 - VE	3	0+3+0	Zp	2	Z

Doporučené výběrové předměty EITE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ANF	Aplikace neuro a fuzzy logiky	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/DAE	Diagnostika automobilové elektroniky	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/SSA	Synteza el. syst. pro spec. apl.	3	1+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEI/TVR	Televizní a rozhlasová technika	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/EV	Elektromagnetické vlny	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEI/NKS	Navig. a komunik. syst. v doprav. prostř	4	2+2+0	Zp,Zk		L
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

Doporučené výběrové předměty EITE-EL

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ZZO	Zpracování zvuku a obrazu	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEI/ZVT	Zvuková technika	3	1+2+0	Zp	2	Z

5.1.2 Specializace Informační a komunikační technologie (IT) - v.20

Navazující magisterský studijní program Elektronika a informační technologie forma: **prezenční**
Garant specializace: **Ing. Ivo Veřtát, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník				LS 1. ročník			
1	1kr	Elektrotechnická kvalifikace		1+0+0	4kr	Napájecí zdroje a systémy		2+2+0
	KEE/EKVL	Ing. Petr Martínek,Ph.D.		Zp	KEI/NZAS	Doc. Ing. Jiří Hammerbauer,Ph.D.		Zk+
2								
3	4kr	Analogová elektronika		2+2+0				
4	KEI/AEL	Ing. Zdeněk Kubík,Ph.D.		Zk+				
5					4kr	Modelování multifyzikálních problémů		2+2+0
6					KEP/MMP	Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D.		Zk+
7	4kr	Programovatelné logické obvody		2+2+0				
8	KEI/PLO	Doc. Ing. Martin Poupa,Ph.D.		Zk+				
9					2kr	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.		0+2+0
10	4kr	Programování mikrokontrolérů		2+2+0	UJP/AEL6N	Mgr. Jitka Hamarová		Zp
11					4kr	Číslicové zpracování signálů		2+2+0
12	KEI/PMK	Doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev		Zk+	KEI/CZP	Doc. Ing. Martin Poupa,Ph.D.		Zk+
13								
14								
15	5kr	Pohony a výkonová elektronika 2		3+2+0	5kr	Přístupové sítě		2+3+0
16								
17	KEV/PVE2	Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D.		Zk+	KEI/PS	Ing. Jiří Stifter,Ph.D.		Zk+
18								
19	4kr	Elektronické měřicí systémy		2+2+0				
20								
21	KET/ELMS	Ing. Ladislav Zuzjak,Ph.D.		Zk+				
22								
23	**blok EITE-IT1**			**min.13kr.**	**blok EITE-IT1**			**min.13kr.**
24	3kr KEI/MMS	Multimediální systémy		2+1+0 Zk+	4kr KEI/KT	Kosmické technologie		2+2+0 Zk+
25	4kr KET/AKU	Akustika		2+2+0 Zk+	4kr KEI/NZS	Nízkofrek, a zvukové systémy		2+2+0 Zk+
26	2kr KEV/ZDIN	Základy dopravního inženýr.		1+0+1 Zp	4kr KEI/ZSZD	Zabezpečovací systémy v železn. dopravě		2+2+0 Zk+
27	*4kr KEI/KT*	*Kosmické technologie*		*2+2+0 Zk+*	*3kr KEI/MMS*	*Multimediální systémy*		*2+1+0 Zk+*
28	*4kr KEI/NZS*	*Nízkofrek. a zvukové systémy*		*2+2+0 Zk+*	*4kr KET/AKU*	*Akustika*		*2+2+0 Zk+*
29	*4kr KEI/ZSZD*	*Zabezpečovací systémy v železn. dopravě*		*2+2+0 Zk+*	*2kr KEV/ZDIN*	*Základy dopravního inženýr.*		*1+0+1 Zp*
30					*4kr KEI/ACZP*	*Aplikace číslic. zprac. signálů*		*2+2+0 Zk+*
31	*4kr KEI/ACZP*	*Aplikace číslic. zprac. signálů*		*2+2+0 Zk+*	*4kr KEI/DES*	*Diagnostika elektron. systémů*		*2+2+0 Zk+*
	4kr KEI/DES	*Diagnostika elektron. systémů*		*2+2+0 Zk+*	*4kr KEI/MSVF*	*Model. a simul. ve VF technice*		*1+3+0 Zk+*
	4kr KEI/MSVF	*Model. a simul. ve VF technice*		*1+3+0 Zk+*	*3kr KEI/RD*	*Řízení v dopravě*		*3+0+0 Zk*
	3kr KEI/RD	*Řízení v dopravě*		*3+0+0 Zk*				
32					**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**
33					3kr KEI/SP1EL	Semestrální projekt 1 - EL		0+3+0 Zp
34					3kr KEI/SP1IT	Semestrální projekt 1 - IT		0+3+0 Zp
35					3kr KEV/SP1VE	Semestrální projekt 1 - VE		0+3+0 Zp
36					*3kr KEI/SP2EL*	*Semestrální projekt 2 - EL*		*0+3+0 Zp*
37					*3kr KEI/SP2IT*	*Semestrální projekt 2 - IT*		*0+3+0 Zp*
					3kr KEV/SP2VE	*Semestrální projekt 2 - VE*		*0+3+0 Zp*

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník				LS 2. ročník			
1					2kr		2+0+0	1
2	4kr			2+2+0	**Autorské a průmyslové právo**			2
3	**Radioelektronické systémy**				KET/APPR	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.	Zk	3
4	KEI/RAS	Ing. Richard Linhart,Ph.D.		Zk+	2kr		2+0+0	4
5					**Řízení a provoz podniku v elektrotech.**			5
6	4kr			2+2+0	KET/RPP	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.	Zp	6
7	**Materiály a technologie pro eltech.**				3kr		1+2+0	7
8	KET/MTE	Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D.		Zk+	**Systémy kontroly a řízení**			8
9					KEV/SKR	Ing. Martin Sirový,Ph.D.	Zp	9
10	4kr			2+2+0	4kr		2+2+0	10
11	**Senzory a měřicí technika**				**Elektromagnetická kompatibilita 2**			11
12	KET/SMT	Ing. Jiří Švarný,Ph.D.		Zp	KEI/EMC2	Ing. Zdeněk Kubík,Ph.D.	Zk+	12
13	4kr			2+2+0	2kr		2+0+0	13
14	**Elektromagnetická kompatibilita**				**Projektování komunikačních systémů**			14
15	KEV/EMC	Prof. Ing. Václav Kůs,CSc.		Zk+	KEI/PKS	Ing. Richard Linhart,Ph.D.	Zp	15
16								16
17	4kr			2+2+0	**blok Diplomová práce**		**min.8kr.**	17
18	**Antény**				8kr KEE/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	18
19	KEI/ANT	Ing. Jan Mráz,Ph.D.		Zk+	8kr KEI/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	19
20					8kr KEP/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	20
21	4kr			2+2+0	8kr KET/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	21
22	**Rádiové konstrukce a měření**				8kr KEV/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	22
23	KEI/REKM	Ing. Richard Linhart,Ph.D.		Zp	**blok EITE-IT1**		**min.13kr.**	23
24					4kr KEI/MSVF	Model. a simul. ve VF technice	1+3+0 Zk+	24
25					3kr KEI/RD	Řízení v dopravě	3+0+0 Zk	25
26					*3kr KEI/MMS*	*Multimediální systémy*	*2+1+0 Zk+*	26
27	**blok EITE-IT1**			**min.13kr.**	*4kr KET/AKU*	*Akustika*	*2+2+0 Zk+*	27
28	4kr KEI/ACZP	Aplikace číslic. zprac. signálů	2+2+0 Zk+		*2kr KEV/ZDIN*	*Základy dopravního inženýr.*	*1+0+1 Zp*	28
	4kr KEI/DES	Diagnostika elektron. systémů	2+2+0 Zk+		*4kr KEI/KT*	*Kosmické technologie*	*2+2+0 Zk+*	
	3kr KEI/MMS	*Multimediální systémy*	*2+1+0 Zk+*		*4kr KEI/NZS*	*Nízkofrek. a zvukové systémy*	*2+2+0 Zk+*	
	4kr KET/AKU	*Akustika*	*2+2+0 Zk+*		*4kr KEI/ZSZD*	*Zabezpečovací systémy v železn. dopravě*	*2+2+0 Zk+*	
	2kr KEV/ZDIN	*Základy dopravního inženýr.*	*1+0+1 Zp*		*4kr KEI/ACZP*	*Aplikace číslic. zprac. signálů*	*2+2+0 Zk+*	
29	*4kr KEI/KT*	*Kosmické technologie*	*2+2+0 Zk+*		*4kr KEI/DES*	*Diagnostika elektron. systémů*	*2+2+0 Zk+*	29 !
	4kr KEI/NZS	*Nízkofrek. a zvukové systémy*	*2+2+0 Zk+*		**A predmety s 0 kr.**		**min.0kr.**	
	4kr KEI/ZSZD	*Zabezpečovací systémy v železn. dopravě*	*2+2+0 Zk+*		0kr KEI/SNEI	Elektronika a informatika	0+0+0 Szv	
	4kr KEI/MSVF	*Model. a simul. ve VF technice*	*1+3+0 Zk+*		0kr KEI/ODP	Obhajoba diplomové práce	0+0+0 Odp	
	3kr KEI/RD	*Řízení v dopravě*	*3+0+0 Zk*		0kr KEI/SNIKT	Infor. a komun. technologie	0+0+0 Szv	
30					0kr KEI/SNMVT	Mikrovlnné a VF technologie	0+0+0 Szv	
31								30
32								31
33	**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**				32
34	3kr KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	0+3+0 Zp					33
35	3kr KEI/SP2IT	Semestrální projekt 2 - IT	0+3+0 Zp					34
36	3kr KEV/SP2VE	Semestrální projekt 2 - VE	0+3+0 Zp					35
37	*3kr KEI/SP1EL*	*Semestrální projekt 1 - EL*	*0+3+0 Zp*					36
38	*3kr KEI/SP1IT*	*Semestrální projekt 1 - IT*	*0+3+0 Zp*					37
	3kr KEV/SP1VE	*Semestrální projekt 1 - VE*	*0+3+0 Zp*					38

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

Zápis povinně volitelných předmětů programu EITE
specializace Informační a komunikační technologie (IT - v.20)

Blok	roč./sem	předmět
EITE-IT1 min 13 kr.	1 / ZS	KEI / MMS nebo KET / AKU nebo KEV / ZDIN
	1 / LS	KEI / KT nebo KEI / NZS
	2 / ZS	KEI / ACZP nebo KEI / DES
	2 / LS	KEI / MSVF
Semestrální projekt min 6 kr.	1 / LS	KEI / SP1IT
	2 / ZS	KEI / SP2IT
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

N0714A060013 - Elektronika a informační technologie

specializace: N0714A060013S02 Informační a komunikační technologie

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**
verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - EITE - společný základ **Počet kreditů: 51 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEI/AEL	Analogová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/PLO	Programovatelné logické obvody	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/PMK	Programování mikrokontrolérů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/NZAS	Napájecí zdroje a systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEI/RAS	Radioelektronické systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/SNEI	Elektronika a informatika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L

Povinné předměty specializace IT **Počet kreditů: 27 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KET/ELMS	Elektronické měřicí systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/CZP	Číslicové zpracování signálů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/PS	Přístupové sítě	5	2+3+0	Zp,Zk	1	L
KEI/ANT	Antény	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/REKM	Rádiové konstrukce a měření	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEI/EMC2	Elektromagnetická kompatibilita 2	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEI/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEI/PKS	Projektování komunikačních systémů	2	2+0+0	Zp	2	L
KEI/SNIKT	Informační a komunikační technologie	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEI/SNMVT	Mikrovlnné a VF technologie	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok EITE-IT1 **Volba min.: 13 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/MMS	Multimediální systémy	3	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KET/AKU	Akustika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/ZDIN	Základy dopravního inženýrství	2	1+0+1	Zp	1	Z
KEI/KT	Kosmické technologie	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/NZS	Nízkofrekvenční a zvukové systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/ZSZD	Zabezpečovací systémy v železn. dopravě	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/ACZP	Aplikace číslicového zpracování signálů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/DES	Diagnostika elektronických systémů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/MSVF	Modelování a simulace ve VF technice	4	1+3+0	Zp,Zk	2	L
KEI/RD	Řízení v dopravě	3	3+0+0	Zk	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/SP1EL	Semestrální projekt 1 - EL	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP1IT	Semestrální projekt 1 - IT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VE	Semestrální projekt 1 - VE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEI/SP2IT	Semestrální projekt 2 - IT	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VE	Semestrální projekt 2 - VE	3	0+3+0	Zp	2	Z

Doporučené výběrové předměty EITE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ANF	Aplikace neuro a fuzzy logiky	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/DAE	Diagnostika automobilové elektroniky	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/SSA	Synteza el. syst. pro spec. apl.	3	1+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEI/TVR	Televizní a rozhlasová technika	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/EV	Elektromagnetické vlny	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEI/NKS	Navig. a komunik. syst. v doprav. prostř	4	2+2+0	Zp,Zk		L
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

Doporučené výběrové předměty EITE-IT

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ZZO	Zpracování zvuku a obrazu	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEI/ZVT	Zvuková technika	3	1+2+0	Zp	2	Z

5.1.3 Specializace Výkonová elektronika (VE) - v.20

Navazující magisterský studijní program Elektronika a informační technologie forma: **prezenční**
Garant specializace: **doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	1kr **Elektrotechnická kvalifikace** 1+0+0 KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	4kr **Napájecí zdroje a systémy** 2+2+0 KEI/NZAS Doc. Ing. Jiří Hammerbauer,Ph.D. Zk+	1
2	4kr **Analogová elektronika** 2+2+0 KEI/AEL Ing. Zdeněk Kubík,Ph.D. Zk+		2
3			3
4			4
5		4kr **Modelování multifyzikálních problémů** 2+2+0 KEP/MMP Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D. Zk+	5
6	4kr **Programovatelné logické obvody** 2+2+0 KEI/PLO Doc. Ing. Martin Poupa,Ph.D. Zk+		6
7			7
8			8
9		2kr **Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.** 0+2+0 UJP/AEL6N Mgr. Jitka Hamarová Zp	9
10	4kr **Programování mikrokontrolérů** 2+2+0 KEI/PMK Doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev Zk+		10
11		3kr **Elektromobilita** 2+1+0 KEV/EMB Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	11
12			12
13			13
14	5kr **Pohony a výkonová elektronika 2** 3+2+0 KEV/PVE2 Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+	4kr **Elektrické pohony vozidel** 2+2+0 KEV/EPV Ing. Martin Janda,Ph.D. Zk+	14
15			15
16			16
17			17
18			18
19	5kr **Mikroprocesorové řízení pohonů 1** 2+3+0 KEV/MR1 Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+	5kr **Mikroprocesorové řízení pohonů 2** 2+3+0 KEV/MR2 Doc. Ing. Jakub Talla,Ph.D. Zk+	19
20			20
21			21
22			22
23		**blok EITE-VE2** **min.4kr.**	23
24	5kr **Projektování měničů** 2+3+0 KEV/PM Ing. Jan Molnár,Ph.D. Zk+	4kr KEI/CZP Číslicové zpracování signálů 2+2+0 Zk+	24
25		4kr KKY/LŘS Lineární řídicí systémy 3+1+0 Zk+	25
26			26
27		**blok Semestrální projekt** **min.6kr.**	27
28		3kr KEI/SP1EL Semestrální projekt 1 - EL 0+3+0 Zp	28
29	**blok EITE-VE1** **min.2kr.**	3kr KEI/SP1IT Semestrální projekt 1 - IT 0+3+0 Zp	29
30	3kr KEV/MSVS Modelování a simulace výkonových systémů 0+3+0 Zp 2kr KEV/ZDIN Základy dopravního inženýrství 1+0+1 Zp	3kr KEV/SP1VE Semestrální projekt 1 - VE 0+3+0 Zp *3kr KEI/SP2EL Semestrální projekt 2 - EL 0+3+0 Zp* *3kr KEI/SP2IT Semestrální projekt 2 - IT 0+3+0 Zp*	30
31		*3kr KEV/SP2VE Semestrální projekt 2 - VE 0+3+0 Zp*	31
32			32

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník				LS 2. ročník				
1					2kr			2+0+0	1
2	4kr			2+2+0	**Autorské a průmyslové právo**				2
3		**Radioelektronické systémy**			KET/APPR	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zk	
4	KEI/RAS	Ing. Richard Linhart,Ph.D.		Zk+	2kr			2+0+0	3
5					**Řízení a provoz podniku v elektrotech.**				4
6	4kr			2+2+0	KET/RPP	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zp	
7		**Materiály a technologie pro eltech.**			3kr			1+2+0	5
8	KET/MTE	Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D.		Zk+					6
9					**Systémy kontroly a řízení**				7
10	4kr			2+2+0	KEV/SKR	Ing. Martin Sirový,Ph.D.		Zp	8
11		**Senzory a měřicí technika**			4kr			2+2+0	9
12	KET/SMT	Ing. Jiří Švarný,Ph.D.		Zp					10
13					**Informační sběrnice**				11
14	4kr			2+2+0	KEI/IS	Ing. Kamil Kosturik,Ph.D.		Zk+	12
15		**Elektromagnetická kompatibilita**			2kr			2+0+0	13
16	KEV/EMC	Prof. Ing. Václav Kůs,CSc.		Zk+	**Projektování výkonových systémů**				14
17					KEV/PVS	Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D.		Zp	15
18					**blok Diplomová práce**			**min.8kr.**	16
19					8kr	KEE/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	17
20					8kr	KEI/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	18
21	6kr			4+2+0	8kr	KEP/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	19
22		**Automatická regulace pohonů**			8kr	KET/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	20
23	KEV/ARPO	Doc. Ing. Jakub Talla,Ph.D.		Zk+	8kr	KEV/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	21
24					**A predmety s 0 kr.**			**min.0kr.**	22
25					0kr	KEI/SNEI	Elektronika a informatika	0+0+0 Szv	!
26					0kr	KEV/ODP	Obhajoba diplomové práce	0+0+0 Odp	
27					0kr	KEV/SNRVM	Řízení výkonových měničů a pohonů	0+0+0 Szv	
28					0kr	KEV/SNVKE	Výkonová elektronika	0+0+0 Szv	
29	5kr			3+2+0					23
30		**Výkonová elektronika 2**							24
31	KEV/VEL2	Doc. Ing. Tomáš Glasberger,Ph.D.		Zk+					25
32									26
33									27
34	**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**					28
35	3kr	KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	0+3+0 Zp					29
36	3kr	KEI/SP2IT	Semestrální projekt 2 - IT	0+3+0 Zp					30
37	3kr	KEV/SP2VE	Semestrální projekt 2 - VE	0+3+0 Zp					31
38	*3kr*	*KEI/SP1EL*	*Semestrální projekt 1 - EL*	*0+3+0 Zp*					32
39	*3kr*	*KEI/SP1IT*	*Semestrální projekt 1 - IT*	*0+3+0 Zp*					33
40	*3kr*	*KEV/SP1VE*	*Semestrální projekt 1 - VE*	*0+3+0 Zp*					

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

Zápis povinně volitelných předmětů programu EITE
specializace Výkonová elektronika (VE - v.20)

Blok	roč./sem	předmět
EITE-VE1 min 2 kr.	1 / ZS	KEV / MSVS nebo KEV / ZDIN
EITE-VE2 min 4 kr.	1 / LS	KEI / CZP nebo KKY / LŘS
Semestrální projekt min 6 kr.	1 / LS	KEV / SP1VE
	2 / ZS	KEV / SP2VE
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

N0714A060013 - Elektronika a informační technologie

specializace: N0714A060013S03 Výkonová elektronika

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - EITE - společný základ **Počet kreditů: 51 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEI/AEL	Analogová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/PLO	Programovatelné logické obvody	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/PMK	Programování mikrokontrolérů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEI/NZAS	Napájecí zdroje a systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEI/RAS	Radioelektronické systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/SNEI	Elektronika a informatika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L

Povinné předměty specializace VE **Počet kreditů: 39 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/MR1	Mikroprocesorové řízení pohonů 1	5	2+3+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PM	Projektování měničů	5	2+3+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EMB	Elektromobilita	3	2+1+0	Zp	1	L
KEV/EPV	Elektrické pohony vozidel	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/MR2	Mikroprocesorové řízení pohonů 2	5	2+3+0	Zp,Zk	1	L
KEV/ARPO	Automatická regulace pohonů	6	4+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/VEL2	Výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/IS	Informační sběrnice	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEV/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEV/PVS	Projektování výkonových systémů	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SNRVM	Řízení výkonových měničů a pohonů	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/SNVKE	Výkonová elektronika	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok EITE-VE1 **Volba min.: 2 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/MSVS	Modelování a simulace výkonových systémů	3	0+3+0	Zp	1	Z
KEV/ZDIN	Základy dopravního inženýrství	2	1+0+1	Zp	1	Z

blok EITE-VE2 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/CZP	Číslicové zpracování signálů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KKY/LŘS	Lineární řídicí systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	1	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/SP1EL	Semestrální projekt 1 - EL	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP1IT	Semestrální projekt 1 - IT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VE	Semestrální projekt 1 - VE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEI/SP2IT	Semestrální projekt 2 - IT	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VE	Semestrální projekt 2 - VE	3	0+3+0	Zp	2	Z

Doporučené výběrové předměty EITE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/ANF	Aplikace neuro a fuzzy logiky	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/DAE	Diagnostika automobilové elektroniky	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/SSA	Synteza el. syst. pro spec. apl.	3	1+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEI/TVR	Televizní a rozhlasová technika	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/EV	Elektromagnetické vlny	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEI/NKS	Navig. a komunik. syst. v doprav. prostř	4	2+2+0	Zp,Zk		L
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

Doporučené výběrové předměty EITE-VE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/STS	Seminář z techniky senzorů	2	0+0+2	Zp	1	Z
KEV/SVE	Seminář z výkonové elektroniky	2	0+0+2	Zp		
KEV/VTS	Výkonové a trakční systémy	4	3+1+0	Zp,Zk		
KEV/SEP	Seminář z elektrických pohonů	2	0+0+2	Zp		L

5.2 NMgr. studium Materiály a technologie pro elektrotechniku

5.2.1 Program MTEL - v.20

Navazující magisterský studijní program Materiály a technologie pro elektrotechniku forma: **prezenční**
Garant programu: **prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	1kr **Elektrotechnická kvalifikace** 1+0+0 KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	4kr **Modelování multifyzikálních problémů** 2+2+0 KEP/MMP Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D. Zk+	1
2	4kr **Vizuální programování pro měř. a zpr.dat** 2+2+0 KEP/VP Doc. Ing. Václav Kotlan,Ph.D. Zp		2
3			3
4			4
5		5kr **Dielektrické materiály v elektrotechnice** 2+2+0 KET/DMAT Prof. Ing. Pavel Trnka,Ph.D.,MBA Zk+	5
6	4kr **Akustika** 2+2+0 KET/AKU Ing. Oldřich Tureček,Ph.D. Zk+		6
7			7
8			8
9			9
10	4kr **Elektronické měřicí systémy** 2+2+0 KET/ELMS Ing. Ladislav Zuzjak,Ph.D. Zk+	2kr **Praktika předmětu Senzory a měřicí tech.** 0+2+0 KET/PSMT Ing. Martin Sýkora,Ph.D. Zp	10
11			11
12		2kr **Řízení a provoz podniku v elektrotech.** 2+0+0 KET/RPP Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zp	12
13			13
14	4kr **Materiály a technologie pro eltech.** 2+2+0 KET/MTE Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D. Zk+	3kr **Semestrální projekt 1 - MTE** 0+3+0 KET/SP1MT Prof. Ing. Aleš Hamáček,Ph.D. Zp	14
15			15
16			16
17		4kr **Technologie pro flexibilní elektroniku** 2+1+0 KET/TFE Doc. Ing. Radek Soukup,Ph.D. Zk+	17
18	3kr **Seminář z analýzy experimentálních dat** 1+2+0 KET/SAED Ing. Lukáš Kupka,Ph.D. Zp		18
19			19
20			20
21	4kr **Senzory a měřicí technika** 2+2+0 KET/SMT Ing. Jiří Švarný,Ph.D. Zp	2kr **Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.** 0+2+0 UJP/AEL6N Mgr. Jitka Hamarová Zp	21
22			22
23		**blok MTELA** **min.12kr.**	23
24		4kr KEP/MM Magnetické materiály 2+1+0 Zk+	24
25	4kr **Technologie kontaktování a propojování** 2+1+0 KET/TKP Doc. Ing. František Steiner,Ph.D. Zk+	4kr KET/KRS Komunikační a řídící systémy v prům. org 2+2+0 Zk+	25
26			26
27		*4kr KET/CHS Chemické senzory 2+2+0 Zk+*	27
28		*4kr KET/MOTP Modelování a optimalizace techn. procesů 2+2+0 Zk+*	28
29		*4kr KET/NRK Nástroje řízení kvality v elektrotech. 2+2+0 Zk+*	29
30		*4kr KET/PMAT Polovodič. materiály a techn. 2+1+0 Zk+*	30
31		**blok MTELB** **min.7kr.**	31
32		3kr KET/NMNT Nanomateriály a nanotechn. 2+1+0 Zp	32
33		3kr KTO/PDZT Základy výrobních technologií pro design 1+2+0 Zp	33
34		*4kr KEP/PM Počítačové modelování v materiál. inžen. 2+2+0 Zk+*	34
35		*4kr KEV/EMC Elektromag. kompatibilita 2+2+0 Zk+*	35
36			36

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník				LS 2. ročník			
1	3kr			1+2+0	2kr			2+0+0
2	**Diagnostické metody v elektrotechnice**				**Autorské a průmyslové právo**			
3	KET/DME	Doc. Ing. Jan Řeboun,Ph.D.		Zp	KET/APPR	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zk
4	3kr			2+1+0	5kr			2+2+0
5	**Metrologie**				**Diagnostika a řízení životnosti v eltech**			
6	KET/METR	Ing. Lukáš Kupka,Ph.D.		Zp	KET/DRZ	Doc. Ing. Josef Pihera,Ph.D.		Zk+
7								
8	5kr			2+2+0	4kr			2+2+0
9	**Metody materiálové analýzy v eltech.**				**Chvění a hluk**			
10	KET/MMA	Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D.		Zk+	KET/CHH	Ing. Oldřich Tureček,Ph.D.		Zk+
11								
12	3kr			0+3+0	2kr			2+0+0
13	**Semestrální projekt 2 - MTE**				**Průmyslové technologie**			
14	KET/SP2MT	Prof. Ing. Aleš Hamáček,Ph.D.		Zp	KET/PT	Doc. Ing. Tomáš Blecha,Ph.D.		Zp
15	3kr			2+0+0	5kr			2+2+0
16	**Úvod do plazmových technologií**				**Systémové inženýrství v elektrotechnice**			
17	KFY/UPT	Doc. Ing. Jiří Čapek,Ph.D.		Zk+	KET/SIE	Doc. Ing. Radek Soukup,Ph.D.		Zk+
18								
19								
20					**blok Diplomová práce**			**min.8kr.**
21					8kr	KEE/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp
22					8kr	KEI/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp
23	**blok MTELA**			**min.12kr.**	8kr	KEP/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp
24	4kr	KET/CHS	Chemické senzory	2+2+0 Zk+	8kr	KET/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp
25	4kr	KET/MOTP	Modelování a optimalizace techn. procesů	2+2+0 Zk+	8kr	KEV/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp
26								
27	4kr	KET/NRK	Nástroje řízení kvality v elektrotech.	2+2+0 Zk+	**blok MTEL SZZ**			**min.0kr.**
	4kr	KET/PMAT	Polovodičové materiály a technologie	2+1+0 Zk+	0kr	KET/SNMFS	Materiály a techn. pro funkční struktury	0+0+0 Szv
	4kr	*KEP/MM*	*Magnetické materiály*	*2+1+0 Zk+*	0kr	KET/SNRTP	Řízení technologických procesů	0+0+0 Szv
	4kr	*KET/KRS*	*Komunikační a řídící systémy v prům. org*	*2+2+0 Zk+*				
28					**A predmety s 0 kr.**			**min.0kr.**
					0kr	KET/ODP	Obhajoba diplomové práce	0+0+0 Odp
					0kr	KET/SNTDE	Technologie a diagnostika v eltech.	0+0+0 Szv
					0kr	KET/SNTME	Teorie materiálů v elektrotechnice	0+0+0 Szv
29								
30	**blok MTELB**			**min.7kr.**				
31	4kr	KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	2+2+0 Zk+				
32								
33	4kr	KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	2+2+0 Zk+				
34								
35	*3kr*	*KET/NMNT*	*Nanomateriály a nanotechnologie*	*2+1+0 Zp*				
36	*3kr*	*KTO/PDZT*	*Základy výrobních technologií pro design*	*1+2+0 Zp*				

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.
- Z povinně volitelného bloku "MTEL SZZ" volí student státnicový předmět SNxxx dle zvoleného zaměření.

Zápis povinně volitelných předmětů programu MTEL (v.20) podle zaměření

Blok	roč./sem	Zaměření	
		Materiály a technologie pro funkční struktury v elektrotechnice	**Řízení technologických procesů**
MTELA min 12 kr.	1 / LS	KEP / MM	KET / KRS
	2 / ZS	KET / CHS KET / PMAT	KET / MOTP KET / NRK
MTELB min 7 kr.	1 / LS	KET / NMNT nebo KTO / PDZT	
	2 / ZS	KEP / PM nebo KEV / EMC	
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.	
MTEL SZZ	2 / LS	KET / SNMFS	KET / SNRTP

N0713A060011 - Materiály a technologie pro elektrotechniku

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - MTEL **Počet kreditů: 85 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp	1	Z
KET/AKU	Akustika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KET/ELMS	Elektronické měřicí systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KET/SAED	Seminář z analýzy experimentálních dat	3	1+2+0	Zp	1	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	1	Z
KET/TKP	Technologie kontaktování a propojování	4	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/DMAT	Dielektrické materiály v elektrotechnice	5	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/PSMT	Praktika předmětu Senzory a měřicí tech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	1	L
KET/SP1MT	Semestrální projekt 1 - MTE	3	0+3+0	Zp	1	L
KET/TFE	Technologie pro flexibilní elektroniku	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KET/DME	Diagnostické metody v elektrotechnice	3	1+2+0	Zp	2	Z
KET/METR	Metrologie	3	2+1+0	Zp	2	Z
KET/MMA	Metody materiálové analýzy v eltech.	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SP2MT	Semestrální projekt 2 - MTE	3	0+3+0	Zp	2	Z
KFY/UPT	Úvod do plazmových technologií	3	2+0+0	Zp,Zk	2	Z
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/DRZ	Diagnostika a řízení životnosti v eltech	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/CHH	Chvění a hluk	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KET/PT	Průmyslové technologie	2	2+0+0	Zp	2	L
KET/SIE	Systémové inženýrství v elektrotechnice	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/SNTDE	Technologie a diagnostika v eltech.	0*	0+0+0	Szv	2	L
KET/SNTME	Teorie materiálů v elektrotechnice	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok MTEL SZZ **Volba min.: 0 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KET/SNMFS	Materiály a techn. pro funkční struktury	0*	0+0+0	Szv	2	L
KET/SNRTP	Řízení technologických procesů	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok MTELA **Volba min.: 12 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
KET/KRS	Komunikační a řídící systémy v prům. org	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/CHS	Chemické senzory	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/MOTP	Modelování a optimalizace techn. procesů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/NRK	Nástroje řízení kvality v elektrotech.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/PMAT	Polovodičové materiály a technologie	4	2+1+0	Zp,Zk	2	Z

blok MTELB **Volba min.: 7 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KET/NMNT	Nanomateriály a nanotechnologie	3	2+1+0	Zp	1	L
KTO/PDZT	Základy výrobních technologií pro design	3	1+2+0	Zp	1	L
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z

Doporučené výběrové předměty MTEL

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/TVR	Televizní a rozhlasová technika	3	1+2+0	Zp	1	Z
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KET/TPZZ	Technická podpora zpracování zvuku	3	2+1+0	Zp		Z
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L
KET/SWZ	Software pro zpracování zvuku	2	0+2+0	Zp		L

5.3 NMgr. studium Výkonové systémy a elektroenergetika

5.3.1 Specializace Elektrické stroje (ES) - v.20

Navazující magisterský studijní program Výkonové systémy a elektroenergetika forma: **prezenční**
Garant specializace: **doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník			LS 1. ročník			
1	1kr	**Elektrotechnická kvalifikace**	1+0+0	5kr	**Přenosové a distribuční sítě**	3+2+0	1
	KEE/EKVL	Ing. Petr Martínek,Ph.D.	Zp	KEE/PDS	Doc. Ing. Miloslava Tesařová,Ph.D.	Zk+	
2	4kr	**Materiály a technologie pro eltech.**	2+2+0				2
3							3
4	KET/MTE	Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D.	Zk+				4
5							5
6	4kr	**Elektrické stroje 2**	2+2+0	4kr	**Modelování multifyzikálních problémů**	2+2+0	6
7							7
8	KEV/EST2	Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D.	Zk+	KEP/MMP	Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D.	Zk+	8
9							9
10				2kr	**Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.**	0+2+0	10
11	5kr	**Pohony a výkonová elektronika 2**	3+2+0	UJP/AEL6N	Mgr. Jitka Hamarová	Zp	11
12	KEV/PVE2	Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D.	Zk+	4kr	**Elektrické pohony vozidel**	2+2+0	12
13							13
14				KEV/EPV	Ing. Martin Janda,Ph.D.	Zk+	14
15	4kr	**Konstrukční prvky elektrických strojů**	2+2+0				15
16				3kr	**Modelování a simulace elektr. strojů 1**	0+3+0	16
17	KEV/KPES	Doc. Ing. Roman Pechánek,Ph.D.	Zk+				17
18				KEV/MSS1	Doc. Ing. Vladimír Kindl,Ph.D.	Zp	18
19				4kr		2+2+0	19
20	5kr		3+2+0		**Měření a zkoušení elektrických strojů**		20
21		**Teorie elektrických strojů 2**					21
22	KEV/TS2	Doc. Ing. Karel Hruška,Ph.D.	Zk+	KEV/MZS	Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D.	Zk+	22
23							23
24	4kr		2+2+0	5kr		3+2+0	24
25		**Vinutí elektrických strojů**			**Stavba elektrických strojů 1**		25
26	KEV/VELS	Doc. Ing. Karel Hruška,Ph.D.	Zp	KEV/SST1	Doc. Ing. Karel Hruška,Ph.D.	Zk+	26
27							27
28	2kr		1+0+1	**blok Semestrální projekt**		**min.6kr.**	28
29		**Základy dopravního inženýrství**		3kr KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE	0+3+0 Zp	29
	KEV/ZDIN	Ing. Martin Janda,Ph.D.	Zp	3kr KEE/SP1JI	Semestrální projekt 1 – JI	0+3+0 Zp	
30				3kr KEV/SP1ES	Semestrální projekt 1 - ES	0+3+0 Zp	30
31				3kr KEV/SP1VT	Semestrální projekt 1 - VT	0+3+0 Zp	31
32				*3kr KEE/SP2EE*	*Semestrální projekt 2 - EE*	*0+3+0 Zp*	32
33				*3kr KEE/SP2JI*	*Semestrální projekt 2 - JI*	*0+3+0 Zp*	33
				3kr KEV/SP2ES	*Semestrální projekt 2 - ES*	*0+3+0 Zp*	
				3kr KEV/SP2VT	*Semestrální projekt 2 - VT*	*0+3+0 Zp*	

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník	LS 2. ročník	
1	4kr 3+1+0	4kr 3+1+0	1
2	**Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba**	**Vybrané partie z el. tepla a světla**	2
3	KEE/OZE Ing. Lenka Raková,Ph.D. Zk+	KEE/VPTS Doc. Ing. David Rot,Ph.D. Zk+	3
4			4
5		2kr 2+0+0	5
6	4kr 2+2+0	**Autorské a průmyslové právo**	6
7	**Senzory a měřicí technika**	KET/APPR Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zk	7
8	KET/SMT Ing. Jiří Švarný,Ph.D. Zp	2kr 2+0+0 **Řízení a provoz podniku v elektrotech.** KET/RPP Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zp	8
9		3kr 1+2+0	9
10	4kr 2+2+0	**Systémy kontroly a řízení**	10
11	**Elektromagnetická kompatibilita**	KEV/SKR Ing. Martin Sirový,Ph.D. Zp	11
12	KEV/EMC Prof. Ing. Václav Kůs,CSc. Zk+		12
13	3kr 2+1+0	4kr 3+1+0	13
14	**Aplikace supravodivosti v eltech.**	**Výkonové a trakční systémy**	14
15	KEV/ASP Doc. Ing. Karel Hruška,Ph.D. Zk+	KEV/VTS Doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D. Zk+	15
16		2kr 2+0+0	16
17	3kr 0+3+0 **Modelování a simulace elektr. strojů 2** KEV/MSS2 Doc. Ing. Roman Pechánek,Ph.D. Zp	**Projektování výkonových systémů** KEV/PVS Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	17
18			18
19		**blok Diplomová práce min.8kr.**	19
20	5kr 3+2+0	8kr KEE/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	20
21	**Stavba elektrických strojů 2**	8kr KEI/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	21
22	KEV/SST2 Doc. Ing. Roman Pechánek,Ph.D. Zk+	8kr KEP/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	22
23		8kr KET/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	23
24		8kr KEV/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	24
25			25
26	4kr 2+2+0 **Vybrané partie z elektrických strojů** KEV/VPS Ing. Jan Šobra,Ph.D. Zk+	**A predmety s 0 kr. min.0kr.** 0kr KEV/SNVSE Výkonové systémy a elektroenergetika 0+0+0 Szv; 0kr KEV/ODP Obhajoba diplomové práce 0+0+0 Odp; 0kr KEV/SNSES Stavba elektrických strojů 0+0+0 Szv; 0kr KEV/SNTES Teorie elektrických strojů 0+0+0 Szv	26 !
27			27
28	**blok Semestrální projekt min.6kr.**		28
29	3kr KEE/SP2EE Semestrální projekt 2 - EE 0+3+0 Zp		29
30	3kr KEE/SP2JI Semestrální projekt 2 – JI 0+3+0 Zp		30
31	3kr KEV/SP2ES Semestrální projekt 2 - ES 0+3+0 Zp		31
32	3kr KEV/SP2VT Semestrální projekt 2 - VT 0+3+0 Zp		32
33	*3kr KEE/SP1EE Semestrální projekt 1 - EE 0+3+0 Zp*; *3kr KEE/SP1JI Semestrální projekt 1 - JI 0+3+0 Zp*; *3kr KEV/SP1ES Semestrální projekt 1 - ES 0+3+0 Zp*; *3kr KEV/SP1VT Semestrální projekt 1 - VT 0+3+0 Zp*		33

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

N0713A060013 - Výkonové systémy a elektroenergetika

specializace: N0713A060013S02 Elektrické stroje

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - VSEE - společný základ **Počet kreditů: 52 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EST2	Elektrické stroje 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/PDS	Přenosové a distribuční sítě	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEE/OZE	Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/VPTS	Vybrané partie z el. tepla a světla	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L
KEV/SNVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VTS	Výkonové a trakční systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace ES **Počet kreditů: 48 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/KPES	Konstrukční prvky elektrických strojů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/TS2	Teorie elektrických strojů 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/VELS	Vinutí elektrických strojů	4	2+2+0	Zp	1	Z
KEV/ZDIN	Základy dopravního inženýrství	2	1+0+1	Zp	1	Z
KEV/EPV	Elektrické pohony vozidel	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/MSS1	Modelování a simulace elektr. strojů 1	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/MZS	Měření a zkoušení elektrických strojů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/SST1	Stavba elektrických strojů 1	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/ASP	Aplikace supravodivosti v eltech.	3	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/MSS2	Modelování a simulace elektr. strojů 2	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SST2	Stavba elektrických strojů 2	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/VPS	Vybrané partie z elektrických strojů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEV/PVS	Projektování výkonových systémů	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SNSES	Stavba elektrických strojů	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/SNTES	Teorie elektrických strojů	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP1JI	Semestrální projekt 1 - JI	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1ES	Semestrální projekt 1 - ES	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VT	Semestrální projekt 1 - VT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEE/SP2JI	Semestrální projekt 2 - JI	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2ES	Semestrální projekt 2 - ES	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VT	Semestrální projekt 2 - VT	3	0+3+0	Zp	2	Z

Doporučené výběrové předměty VSEE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEV/SMS	Seminář a měření z elektrických strojů	3	0+2+0	Zp		Z
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

5.3.2 Specializace Elektroenergetika (EE) - v.20

Navazující magisterský studijní program Výkonové systémy a elektroenergetika forma: **prezenční**
Garantka specializace: **doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník				LS 1. ročník			
1	1kr			1+0+0				1
		Elektrotechnická kvalifikace			5kr			3+2+0
	KEE/EKVL	Ing. Petr Martínek,Ph.D.		Zp		**Přenosové a distribuční sítě**		
2	4kr			2+2+0	KEE/PDS	Doc. Ing. Miloslava Tesařová,Ph.D.		Zk+
3		**Materiály a technologie pro eltech.**						
4	KET/MTE	Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D.		Zk+				
5								
6	4kr			2+2+0	4kr			2+2+0
7		**Elektrické stroje 2**				**Modelování multifyzikálních problémů**		
8	KEV/EST2	Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D.		Zk+	KEP/MMP	Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D.		Zk+
9								
10	5kr			3+2+0	2kr			0+2+0
11		**Pohony a výkonová elektronika 2**				**Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.**		
12	KEV/PVE2	Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D.		Zk+	UJP/AEL6N	Mgr. Jitka Hamarová		Zp
13					3kr			2+1+0
14						**Environmentální technologie**		
					KEE/ENT	Ing. Milan Bělík,Ph.D.		Zk+
15	4kr			2+2+0				
16		**Elektrotepelné procesy 1**			5kr			3+2+0
17	KEE/ETP1	Doc. Ing. David Rot,Ph.D.		Zk+		**Elektrická zařízení elektráren**		
18					KEE/EZE	Doc. Ing. Karel Noháč,Ph.D.		Zk+
19								
20	5kr			3+2+0	**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**
21		**Teorie přenosu a distribuce el. energie**			3kr KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE		0+3+0 Zp
22	KEE/TPDE	Doc. Ing. Pavla Hejtmánková,Ph.D.		Zk+	3kr KEE/SP1JI	Semestrální projekt 1 - JI		0+3+0 Zp
23					3kr KEV/SP1ES	Semestrální projekt 1 - ES		0+3+0 Zp
24					3kr KEV/SP1VT	Semestrální projekt 1 - VT		0+3+0 Zp
25	5kr			3+2+0	*3kr KEE/SP2EE*	*Semestrální projekt 2 - EE*		*0+3+0 Zp*
		Technologie tepelných elektráren			*3kr KEE/SP2JI*	*Semestrální projekt 2 - JI*		*0+3+0 Zp*
26	KEE/TTE	Doc. Ing. Emil Dvorský,CSc.		Zk+	*3kr KEV/SP2ES*	*Semestrální projekt 2 - ES*		*0+3+0 Zp*
27					*3kr KEV/SP2VT*	*Semestrální projekt 2 - VT*		*0+3+0 Zp*
28								
29	**blok VSEE-EE1**			**min.14kr.**	**blok VSEE-EE1**			**min.14kr.**
30	3kr KEE/TVN2	Technika vysokého napětí 2		2+1+0 Zp	4kr KEE/ELS	Elektrické stanice a vedení		2+2+0 Zk+
31	3kr KEE/VVE	Vodní a větrné elektrárny		2+1+0 Zp	3kr KEE/JEL	Jaderné elektrárny		2+1+0 Zp
32	*4kr KEE/ELS*	*Elektrické stanice a vedení*		*2+2+0 Zk+*	4kr KEE/SENS	Solární energetické systémy		3+1+0 Zk+
33	*3kr KEE/JEL*	*Jaderné elektrárny*		*2+1+0 Zp*	3kr KEE/SEPZ	Stavba elektrických přístrojů a zařízení		1+2+0 Zp
34	*4kr KEE/SENS*	*Solární energetické systémy*		*3+1+0 Zk+*	*3kr KEE/TVN2*	*Technika vysokého napětí 2*		*2+1+0 Zp*
	3kr KEE/SEPZ	*Stavba el. přístrojů a zařízení*		*1+2+0 Zp*	*3kr KEE/VVE*	*Vodní a větrné elektrárny*		*2+1+0 Zp*
	4kr KEE/PEJE	*Provoz elekt. části JE*		*2+2+0 Zk+*	*4kr KEE/PEJE*	*Provoz elekt. části JE*		*2+2+0 Zk+*
	4kr KEE/PJS	*Přech. jevy v el. soustavách*		*2+2+0 Zk+*	*4kr KEE/PJS*	*Přech. jevy v el. soustavách*		*2+2+0 Zk+*
35								
36								
37								
38								
39								

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.

- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník				LS 2. ročník				
1	4kr			3+1+0	4kr			3+1+0	1
2	**Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba**				**Vybrané partie z el. tepla a světla**				2
3	KEE/OZE	Ing. Lenka Raková,Ph.D.		Zk+	KEE/VPTS	Doc. Ing. David Rot,Ph.D.		Zk+	3
4									4
5					2kr			2+0+0	5
6	4kr			2+2+0	**Autorské a průmyslové právo**				6
7	**Senzory a měřicí technika**				KET/APPR	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zk	7
8	KET/SMT	Ing. Jiří Švarný,Ph.D.		Zp	2kr			2+0+0	8
					Řízení a provoz podniku v elektrotech.				
					KET/RPP	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zp	
9	4kr			2+2+0	3kr			1+2+0	9
10	**Elektromagnetická kompatibilita**				**Systémy kontroly a řízení**				10
11	KEV/EMC	Prof. Ing. Václav Kůs,CSc.		Zk+	KEV/SKR	Ing. Martin Sirový,Ph.D.		Zp	11
12									12
13	4kr			2+2+0	4kr			3+1+0	13
14	**Elektrické ochrany a zabezpečovací sys.**				**Výkonové a trakční systémy**				14
15	KEE/OZS	Ing. Jana Jiřičková,Ph.D.		Zk+	KEV/VTS	Doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D.		Zk+	15
16									16
17	4kr			2+2+0	4kr			2+2+0	17
18	**Regulace a řízení provozu elek. soustavy**				**Ekonomika a management v elektroenerget.**				18
19	KEE/RES	Doc. Ing. Emil Dvorský,CSc.		Zk+	KEE/EMEE	Doc. Ing. Pavla Hejtmánková,Ph.D.		Zk+	19
20									20
21	**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**					21
22	3kr KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE		0+3+0 Zp					22
23	3kr KEE/SP2JI	Semestrální projekt 2 – JI		0+3+0 Zp	**blok Diplomová práce**			**min.8kr.**	23
24	3kr KEV/SP2ES	Semestrální projekt 2 - ES		0+3+0 Zp	8kr KEE/DP	Diplomová práce		8+0+0 Zp	24
25	3kr KEV/SP2VT	Semestrální projekt 2 - VT		0+3+0 Zp	8kr KEI/DP	Diplomová práce		8+0+0 Zp	25
26	*3kr KEE/SP1EE*	*Semestrální projekt 1 - EE*		*0+3+0 Zp*	8kr KEP/DP	Diplomová práce		8+0+0 Zp	26
	3kr KEE/SP1JI	*Semestrální projekt 1 - JI*		*0+3+0 Zp*	8kr KET/DP	Diplomová práce		8+0+0 Zp	
	3kr KEV/SP1ES	*Semestrální projekt 1 - ES*		*0+3+0 Zp*	8kr KEV/DP	Diplomová práce		8+0+0 Zp	
	3kr KEV/SP1VT	*Semestrální projekt 1 - VT*		*0+3+0 Zp*					
27									27
28	**blok VSEE-EE1**			**min.14kr.**	**blok VSEE SZZ**			**min.0kr.**	28 !
	4kr KEE/PEJE	Provoz elekt. části jaderných elektráren		2+2+0 Zk+	0kr KEE/SNEVT	Elektroenergetické technologie	výrobní	0+0+0 Szv	
	4kr KEE/PJS	Přech. jevy v el. soustavách		2+2+0 Zk+	0kr KEE/SNPRS	Provoz a řízení elektrizační soustavy		0+0+0 Szv	
29	*3kr KEE/TVN2*	*Technika vysokého napětí 2*		*2+1+0 Zp*	**A predmety s 0 kr.**			**min.0kr.**	29 !
	3kr KEE/VVE	*Vodní a větrné elektrárny*		*2+1+0 Zp*	0kr KEV/SNVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika		0+0+0 Szv	
	4kr KEE/ELS	*Elektrické stanice a vedení*		*2+2+0 Zk+*	0kr KEE/ODP	Obhajoba diplomové práce		0+0+0 Odp	
	3kr KEE/JEL	*Jaderné elektrárny*		*2+1+0 Zp*	0kr KEE/SNEE	Elektroenergetika		0+0+0 Szv	
	4kr KEE/SENS	*Solární energetické systémy*		*3+1+0 Zk+*					
30	*3kr KEE/SEPZ*	*Stavba elektrických přístrojů a zařízení*		*1+2+0 Zp*					30
31									31
32									32
33									33
34									34

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

Zápis povinně volitelných předmětů programu VSEE
specializace Elektroenergetika (EE - v.20)

Blok	roč./sem	Zaměření	
		Provoz a řízení elektrizační soustavy	Elektroenergetické výrobní technologie
VSEE-EE1 min 14 kr.	1 / ZS	KEE / TVN2	KEE / VVE
	1 / LS	KEE / ELS KEE / SEPZ	KEE / JEL KEE / SENS
	2 / ZS	KEE / PJS	KEE / PEJE
Semestrální projekt min 6 kr.	1 / LS	KEE / SP1EE	
	2 / ZS	KEE / SP2EE	
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.	
VSEE SZZ	2 / LS	KEE / SNPRS	KEE / SNEVT

N0713A060013 - Výkonové systémy a elektroenergetika

specializace: N0713A060013S01 Elektroenergetika

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**
verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - VSEE - společný základ **Počet kreditů: 52 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EST2	Elektrické stroje 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/PDS	Přenosové a distribuční sítě	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEE/OZE	Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/VPTS	Vybrané partie z el. tepla a světla	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L
KEV/SNVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VTS	Výkonové a trakční systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace EE **Počet kreditů: 34 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/ETP1	Elektrotepelné procesy 1	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/TPDE	Teorie přenosu a distribuce el. energie	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/TTE	Technologie tepelných elektráren	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/ENT	Environmentální technologie	3	2+1+0	Zp,Zk	1	L
KEE/EZE	Elektrická zařízení elektráren	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KEE/OZS	Elektrické ochrany a zabezpečovací sys.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/RES	Regulace a řízení provozu elek. soustavy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/EMEE	Ekonomika a management v elektroenerget.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEE/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEE/SNEE	Elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP1JI	Semestrální projekt 1 - JI	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1ES	Semestrální projekt 1 - ES	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VT	Semestrální projekt 1 - VT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEE/SP2JI	Semestrální projekt 2 - JI	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2ES	Semestrální projekt 2 - ES	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VT	Semestrální projekt 2 - VT	3	0+3+0	Zp	2	Z

blok VSEE SZZ **Volba min.: kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/SNEVT	Elektroenergetické výrobní technologie	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEE/SNPRS	Provoz a řízení elektrizační soustavy	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok VSEE-EE1 **Volba min.: 14 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/TVN2	Technika vysokého napětí 2	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEE/VVE	Vodní a větrné elektrárny	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEE/ELS	Elektrické stanice a vedení	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEE/JEL	Jaderné elektrárny	3	2+1+0	Zp	1	L
KEE/SENS	Solární energetické systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KEE/SEPZ	Stavba elektrických přístrojů a zařízení	3	1+2+0	Zp	1	L
KEE/PEJE	Provoz elekt. části jaderných elektráren	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/PJS	Přech. jevy v el. soustavách	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z

Doporučené výběrové předměty VSEE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEV/SMS	Seminář a měření z elektrických strojů	3	0+2+0	Zp		Z
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

Doporučené výběrové předměty VSEE-EE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/JBE	Jaderná bezpečnost	2	2+0+0	Zp	1	Z
KEE/MJE	Metrologie v jaderné elektroenergetice	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEE/NOS	Návrh osvětlovacích soustav	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEE/ETP2	Elektrotepelné procesy 2	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/NTE	Nové trendy v elektroenergetice	3	2+1+0	Zp	2	Z
KEE/SVP	Soubor vybraných přednášek z EE	2	2+0+0	Zp	2	Z

5.3.3 Specializace Výkonové elektronické technologie a pohony (VT) - v.20

Navazující magisterský studijní program Výkonové systémy a elektroenergetika forma: **prezenční**
Garant specializace: **prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	1kr **Elektrotechnická kvalifikace** 1+0+0 KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	5kr **Přenosové a distribuční sítě** 3+2+0 KEE/PDS Doc. Ing. Miloslava Tesařová,Ph.D. Zk+	1
2	4kr **Materiály a technologie pro eltech.** 2+2+0 KET/MTE Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D. Zk+		2
3			3
4			4
5			5
6	4kr **Elektrické stroje 2** 2+2+0 KEV/EST2 Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D. Zk+	4kr **Modelování multifyzikálních problémů** 2+2+0 KEP/MMP Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D. Zk+	6
7			7
8			8
9			9
10	5kr **Pohony a výkonová elektronika 2** 3+2+0 KEV/PVE2 Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+	2kr **Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.** 0+2+0 UJP/AEL6N Mgr. Jitka Hamarová Zp	10
11			11
12		3kr **Elektromobilita** 2+1+0 KEV/EMB Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	12
13			13
14			14
15	5kr **Mikroprocesorové řízení pohonů 1** 2+3+0 KEV/MR1 Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+	4kr **Elektrické pohony vozidel** 2+2+0 KEV/EPV Ing. Martin Janda,Ph.D. Zk+	15
16			16
17			17
18			18
19			19
20	3kr **Modelování a simulace výkonových systémů** 0+3+0 KEV/MSVS Ing. Vojtěch Blahník,Ph.D. Zp	5kr **Mikroprocesorové řízení pohonů 2** 2+3+0 KEV/MR2 Doc. Ing. Jakub Talla,Ph.D. Zk+	20
21			21
22			22
23			23
24	5kr **Projektování měničů** 2+3+0 KEV/PM Ing. Jan Molnár,Ph.D. Zk+	**blok Semestrální projekt** **min.6kr.**	24
25		3kr KEE/SP1EE Semestrální projekt 1 - EE 0+3+0 Zp	25
26		3kr KEE/SP1JI Semestrální projekt 1 - JI 0+3+0 Zp	26
27		3kr KEV/SP1ES Semestrální projekt 1 - ES 0+3+0 Zp	27
28		3kr KEV/SP1VT Semestrální projekt 1 - VT 0+3+0 Zp	28
29	2kr **Základy dopravního inženýrství** 1+0+1 KEV/ZDIN Ing. Martin Janda,Ph.D. Zp	*3kr KEE/SP2EE Semestrální projekt 2 - EE 0+3+0 Zp* *3kr KEE/SP2JI Semestrální projekt 2 - JI 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP2ES Semestrální projekt 2 - ES 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP2VT Semestrální projekt 2 - VT 0+3+0 Zp*	29
30		**blok VSEE-VT1** **min.4kr.**	30
31		4kr KEI/NZAS Napájecí zdroje a systémy 2+2+0 Zk+	31
32		4kr KKY/LŘS Lineární řídicí systémy 3+1+0 Zk+	32
33			33

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník	LS 2. ročník	
1	4kr 3+1+0	4kr 3+1+0	1
2	**Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba**	**Vybrané partie z el. tepla a světla**	2
3	KEE/OZE Ing. Lenka Raková,Ph.D. Zk+	KEE/VPTS Doc. Ing. David Rot,Ph.D. Zk+	3
4			4
5		2kr 2+0+0	5
6	4kr 2+2+0	**Autorské a průmyslové právo**	6
7	**Senzory a měřicí technika**	KET/APPR Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zk	7
8	KET/SMT Ing. Jiří Švarný,Ph.D. Zp	2kr 2+0+0 **Řízení a provoz podniku v elektrotech.** KET/RPP Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zp	8
9	4kr 2+2+0	3kr 1+2+0	9
10	**Elektromagnetická kompatibilita**	**Systémy kontroly a řízení**	10
11	KEV/EMC Prof. Ing. Václav Kůs,CSc. Zk+	KEV/SKR Ing. Martin Sirový,Ph.D. Zp	11
12			12
13		4kr 3+1+0	13
14		**Výkonové a trakční systémy**	14
15	6kr 4+2+0	KEV/VTS Doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D. Zk+	15
16	**Automatická regulace pohonů**	2kr 2+0+0	16
17	KEV/ARPO Doc. Ing. Jakub Talla,Ph.D. Zk+	**Projektování výkonových systémů** KEV/PVS Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	17
18			18
19		**blok Diplomová práce min.8kr.**	19
20	5kr 3+2+0	8kr KEE/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	20
21	**Výkonová elektronika 2**	8kr KEI/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	21
22	KEV/VEL2 Doc. Ing. Tomáš Glasberger,Ph.D. Zk+	8kr KEP/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	22
23		8kr KET/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	23
24		8kr KEV/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	24
25			25
26	**blok Semestrální projekt min.6kr.** 3kr KEE/SP2EE Semestrální projekt 2 - EE 0+3+0 Zp 3kr KEV/SP2ES Semestrální projekt 2 - ES 0+3+0 Zp 3kr KEV/SP2VT Semestrální projekt 2 - VT 0+3+0 Zp *3kr KEE/SP1EE Semestrální projekt 1 - EE 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP1ES Semestrální projekt 1 - ES 0+3+0 Zp*	**A predmety s 0 kr. min.0kr.** 0kr KEV/SNVSE Výkonové systémy a elektroenergetika 0+0+0 Szv 0kr KEV/ODP Obhajoba diplomové práce 0+0+0 Odp 0kr KEV/SNEP Elektrické pohony 0+0+0 Szv 0kr KEV/SNVEL Výkonová elektronika 0+0+0 Szv	26 !
27	*3kr KEV/SP1VT Semestrální projekt 1 - VT 0+3+0 Zp*		27
28			28
29			29
30	**blok VSEE-VT2 min.4kr.**		30
31	4kr KEE/OZS Elektrické ochrany a zabezpečovací sys. 2+2+0 Zk+		31
32			32
33	4kr KEE/PJS Přech. jevy v el. soustavách 2+2+0 Zk+ 4kr KEI/PLO Programovatelné logické obvody 2+2+0 Zk+ 4kr KEV/VPS Vybrané partie z elektrických strojů 2+2+0 Zk+		33

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

Zápis povinně volitelných předmětů programu VSEE
specializace Výkonové elektronické technologie a pohony (VT - v.20)

Blok	roč./sem	předmět
VSEE-VT1 min 4 kr.	1 / LS	KEI / NZAS nebo KKY / LŘS
VSEE-VT2 min 4 kr.	2 / ZS	KEI / PLO nebo KEE / OZS nebo KEE / PJS nebo KEV / VPS
Semestrální projekt min 6 kr.	1 / LS	KEV / SP1VT
	2 / ZS	KEV / SP2VT
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.

N0713A060013 - Výkonové systémy a elektroenergetika

specializace: N0713A060013S03 Výkonové elektronické technologie a pohony

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**
verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - VSEE - společný základ **Počet kreditů: 52 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EST2	Elektrické stroje 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/PDS	Přenosové a distribuční sítě	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEE/OZE	Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/VPTS	Vybrané partie z el. tepla a světla	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L
KEV/SNVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VTS	Výkonové a trakční systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace VT **Počet kreditů: 40 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/MR1	Mikroprocesorové řízení pohonů 1	5	2+3+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/MSVS	Modelování a simulace výkonových systémů	3	0+3+0	Zp	1	Z
KEV/PM	Projektování měničů	5	2+3+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/ZDIN	Základy dopravního inženýrství	2	1+0+1	Zp	1	Z
KEV/EMB	Elektromobilita	3	2+1+0	Zp	1	L
KEV/EPV	Elektrické pohony vozidel	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/MR2	Mikroprocesorové řízení pohonů 2	5	2+3+0	Zp,Zk	1	L
KEV/ARPO	Automatická regulace pohonů	6	4+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/VEL2	Výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEV/PVS	Projektování výkonových systémů	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SNEP	Elektrické pohony	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/SNVEL	Výkonová elektronika	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP1JI	Semestrální projekt 1 - JI	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1ES	Semestrální projekt 1 - ES	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VT	Semestrální projekt 1 - VT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEE/SP2JI	Semestrální projekt 2 - JI	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2ES	Semestrální projekt 2 - ES	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VT	Semestrální projekt 2 - VT	3	0+3+0	Zp	2	Z

blok VSEE-VT1 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/NZAS	Napájecí zdroje a systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KKY/LŘS	Lineární řídicí systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	1	L

blok VSEE-VT2 **Volba min.: 4 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/OZS	Elektrické ochrany a zabezpečovací sys.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/PJS	Přech. jevy v el. soustavách	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/PLO	Programovatelné logické obvody	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/VPS	Vybrané partie z elektrických strojů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z

Doporučené výběrové předměty VSEE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEV/SMS	Seminář a měření z elektrických strojů	3	0+2+0	Zp		Z
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

Doporučené výběrové předměty VSEE-VT

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/DAE	Diagnostika automobilové elektroniky	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/SVE	Seminář z výkonové elektroniky	2	0+0+2	Zp		
KEI/AEL	Analogová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEI/PLO	Programovatelné logické obvody	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEI/NZAS	Napájecí zdroje a systémy	4	2+2+0	Zp,Zk		L
KEV/SEP	Seminář z elektrických pohonů	2	0+0+2	Zp		L

5.3.1 Specializace Management jaderného inženýrství (JI) - v.25

Navazující magisterský studijní program Výkonové systémy a elektroenergetika forma: **prezenční**
Garant specializace: **prof. Ing. Radek Škoda, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	1kr **Elektrotechnická kvalifikace** 1+0+0 KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	5kr **Přenosové a distribuční sítě** 3+2+0 KEE/PDS doc. Ing. Miloslava Tesařová,Ph.D. Zk+	1
2	4kr **Materiály a technologie pro eltech.** 2+2+0 KET/MTE prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D. Zk+		2
3			3
4			4
5			5
6	4kr **Elektrické stroje 2** 2+2+0 KEV/EST2 doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D. Zk+	4kr **Modelování multifyzikálních problémů** 2+2+0 KEP/MMP prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D. Zk+	6
7			7
8			8
9			9
10	5kr **Pohony a výkonová elektronika 2** 3+2+0 KEV/PVE2 prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+	2kr **Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.** 0+2+0 UJP/AEL6N Mgr. Jitka Hamarová Zp	10
11			11
12		3kr **Jaderné elektrárny** 2+1+0 KEE/JEL doc. Ing. Martin Lovecký,Ph.D. Zp	12
13			13
14			14
15	2kr **Jaderná bezpečnost** 2+0+0 KEE/JBE doc. Ing. Martin Lovecký,Ph.D. Zp		15
16		4kr **Komunikační a řídící systémy v prům. org** 2+2+0 KET/KRS doc. Ing. František Steiner,Ph.D. Zk+	16
17	4kr **Základy jaderné elektroenergetiky** 2+2+0 KEE/ZJE Ing. Jana Jiřičková,Ph.D. Zk+		17
18			18
19		2kr **Praktika z manažerských technik** 0+0+2 KET/PMT Ing. Tomáš Řeřicha,Ph.D. Zp	19
20			20
21	4kr **Základy techniky jaderných reaktorů** 2+2+0 KEE/ZTJ doc. Ing. Martin Lovecký,Ph.D. Zk+	4kr **Projektový management ve strojírenství** 2+2+0 KPV/PRM doc. Ing. Michal Šimon,Ph.D. Zk+	21
22			22
23			23
24			24
25	4kr **Průmyslový podnik ve znalostní ekonomice** 2+2+0 KPV/PZE doc. Ing. Michal Šimon,Ph.D. Zk+	**blok Semestrální projekt** **min.6kr.**	25
26		3kr KEE/SP1EE Semestrální projekt 1 - EE 0+3+0 Zp	26
27		3kr KEE/SP1JI Semestrální projekt 1 - JI 0+3+0 Zp	27
28		3kr KEV/SP1ES Semestrální projekt 1 - ES 0+3+0 Zp	28
29		3kr KEV/SP1VT Semestrální projekt 1 - VT 0+3+0 Zp	29
30		*3kr KEE/SP2EE Semestrální projekt 2 - EE 0+3+0 Zp* *3kr KEE/SP2JI Semestrální projekt 2 - JI 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP2ES Semestrální projekt 2 - ES 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP2VT Semestrální projekt 2 - VT 0+3+0 Zp*	30

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.

	ZS 2. ročník	LS 2. ročník	
1	4kr 3+1+0	4kr 3+1+0	1
2	**Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba**	**Vybrané partie z el. tepla a světla**	2
3	KEE/OZE Ing. Lenka Raková,Ph.D. Zk+	KEE/VPTS doc. Ing. David Rot,Ph.D. Zk+	3
4			4
5		2kr 2+0+0	5
6	4kr 2+2+0	**Autorské a průmyslové právo**	6
7	**Senzory a měřicí technika**	KET/APPR doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zk	7
8	KET/SMT Ing. Jiří Švarný,Ph.D. Zp	2kr 2+0+0 **Řízení a provoz podniku v elektrotech.** KET/RPP doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D. Zp	8
9	4kr 2+2+0	3kr 1+2+0	9
10	**Elektromagnetická kompatibilita**	**Systémy kontroly a řízení**	10
11	KEV/EMC prof. Ing. Václav Kůs,CSc. Zk+	KEV/SKR Ing. Martin Sirový,Ph.D. Zp	11
12			12
13	4kr 2+2+0	4kr 3+1+0	13
14	**Metrologie v jaderné elektroenergetice**	**Výkonové a trakční systémy**	14
15	KEE/MJE Ing. Petr Burian,Ph.D. Zk+	KEV/VTS doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D. Zk+	15
16			16
17	4kr 2+2+0	4kr 2+2+0	17
18	**Provoz elekt. části jaderných elektráren**	**Ekonomika a management v elektroenerget.**	18
19	KEE/PEJE Ing. Jana Jiřičková,Ph.D. Zk+	KEE/EMEE doc. Ing. Pavla Hejtmánková,Ph.D. Zk+	19
20			20
21		**blok Diplomová práce** **min.8kr.**	21
22	5kr 3+1+0	8kr KEE/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	22
23	**Provoz jaderných elektráren**	8kr KEI/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	23
24	KKE/PJE Ing. Jan Zdebor,CSc. Zk+	8kr KEP/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	24
25		8kr KET/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	25
26		8kr KEV/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	26
27	**blok Semestrální projekt** **min.6kr.**		27
28	3kr KEE/SP2EE Semestrální projekt 2 - EE 0+3+0 Zp 3kr KEE/SP2JI Semestrální projekt 2 - JI 0+3+0 Zp 3kr KEV/SP2ES Semestrální projekt 2 - ES 0+3+0 Zp 3kr KEV/SP2VT Semestrální projekt 2 - VT 0+3+0 Zp *3kr KEE/SP1EE Semestrální projekt 1 - EE 0+3+0 Zp* *3kr KEE/SP1JI Semestrální projekt 1 - JI 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP1ES Semestrální projekt 1 - ES 0+3+0 Zp* *3kr KEV/SP1VT Semestrální projekt 1 - VT 0+3+0 Zp*	**A predmety s 0 kr.** **min.0kr.** 0kr KEV/SNVSE Výkonové systémy a elektroenergetika 0+0+0 Szv 0kr KEE/ODP Obhajoba diplomové práce 0+0+0 Odp 0kr KEE/SNJT Jaderné technologie 0+0+0 Szv 0kr KEE/SNMJI Management jaderného inženýrství 0+0+0 Szv	28 !
29			29
30			30
31			31

- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DPxx dle studované specializace.

N0713A060013 - Výkonové systémy a elektroenergetika

specializace: N0713A060013S04 Management jaderného inženýrství

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 25

Povinné předměty NMgr. FEL - VSEE - společný základ **Počet kreditů: 52 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EST2	Elektrické stroje 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/PVE2	Pohony a výkonová elektronika 2	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/PDS	Přenosové a distribuční sítě	5	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEE/OZE	Obnovitelné zdroje energie a dec. výroba	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/VPTS	Vybrané partie z el. tepla a světla	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEV/SKR	Systémy kontroly a řízení	3	1+2+0	Zp	2	L
KEV/SNVSE	Výkonové systémy a elektroenergetika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VTS	Výkonové a trakční systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace JI **Počet kreditů: 44 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/JBE	Jaderná bezpečnost	2	2+0+0	Zp	1	Z
KEE/ZJE	Základy jaderné elektroenergetiky	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/ZTJ	Základy techniky jaderných reaktorů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KPV/PZE	Průmyslový podnik ve znalostní ekonomice	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/JEL	Jaderné elektrárny	3	2+1+0	Zp	1	L
KET/KRS	Komunikační a řídící systémy v prům. org	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp	1	L
KPV/PRM	Projektový management ve strojírenství	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEE/MJE	Metrologie v jaderné elektroenergetice	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/PEJE	Provoz elekt. části jaderných elektráren	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KKE/PJE	Provoz jaderných elektráren	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/EMEE	Ekonomika a management v elektroenerget.	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEE/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEE/SNJT	Jaderné technologie	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEE/SNMJI	Management jaderného inženýrství	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP1JI	Semestrální projekt 1 - JI	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1ES	Semestrální projekt 1 - ES	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP1VT	Semestrální projekt 1 - VT	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEE/SP2JI	Semestrální projekt 2 - JI	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2ES	Semestrální projekt 2 - ES	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEV/SP2VT	Semestrální projekt 2 - VT	3	0+3+0	Zp	2	Z

Doporučené výběrové předměty VSEE

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEP/VEZ	Vývoj elektrotechnických zařízení	2	0+2+0	Zp		
KEI/RUP	Rádiové určování polohy	1	0+0+1	Zp		Z
KEP/DVE	Digitální výroba v elektrotechnice	4	2+2+0	Zp		Z
KEP/IT	Informační technologie	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/MMEM	Matematické modely v elektromagnetismu	5	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/PED	Prostředky pro elektrotech. dokumentaci	3	1+2+0	Zp		Z
KEP/PM	Počítačové modelování v materiál. inžen.	4	2+2+0	Zp,Zk		Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp		Z
KEV/SMS	Seminář a měření z elektrických strojů	3	0+2+0	Zp		Z
KEP/MM	Magnetické materiály	4	2+1+0	Zp,Zk		L
KEP/PNAE	Principy návrhu aplikací pro eltech.	4	2+2+0	Zp		L
KEP/PNZ	Počítačový návrh el. zařízení	3	1+2+0	Zp		L
KEP/TAM	Tvorba aplikací pro mobilní zařízení	4	2+2+0	Zp		L
KET/PMT	Praktika z manažerských technik	2	0+0+2	Zp		L

5.4 NMgr. studium Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy

5.4.1 Specializace Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony (EM) - v.24

Navazující magisterský studijní program Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy forma: **prezenční**
Garant specializace: **doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	4kr 2+0+2	3kr 1+1+0	1
2	**Designerské metody v technických oborech**	**Manažerské modelování v logistice**	2
3	KDU/AEDM Mgr. art. Jan Korabečný Zp	KEM/MAML Prof. Dr. Ing. Miroslav Plevný Zk+	3
4			4
5	1kr 1+0+0 **Elektrotechnická kvalifikace** KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	3kr 2+1+0 **Elektromobilita** KEV/EMB Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	5
6			6
7	4kr 2+2+0		7
8	**Koncepce dopr.prostředků a jejich pohonů**		8
9	KEV/KDPP Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+	6kr 3+2+0	9
10		**Modelování a simulace 1**	10
11	5kr 3+2+0	KKY/MS1 Ing. Jindřich Liška,Ph.D. Zk+	11
12	**Konstrukce vozidel**		12
13	KKS/KVO Prof. Ing. Jan Kovanda,CSc. Zk+	3kr 1+2+0	13
14		**Základy výrobních technologií pro el.**	14
15	4kr 2+2+0	KTO/PEZT Doc. Ing. Jan Řehoř,Ph.D. Zp	15
16	**Elektronika dopravních prostředků**		16
17	KEI/EDP Doc. Ing. Jiří Hammerbauer,Ph.D. Zk+	4kr 0+4+0	17
18		**Akademická angličtina 6**	18
19	4kr 2+2+0	UJP/AEP6 Olesya Petrenko,Ph.D. Zp	19
20	**Elektrické stroje pro Elektromobilitu**		20
21	KEV/ESE Ing. Jan Laksar,Ph.D. Zk+	4kr 2+2+0	21
22		**Elektrické pohony pro dopravní techniku**	22
23	4kr 2+2+0	KEV/EPD Ing. Jiří Cibulka,Ph.D. Zk+	23
24	**Výkonová elektronika pro Elektromobilitu**		24
25	KEV/VEE Doc. Ing. Pavel Drábek,Ph.D. Zk+	4kr 0+3+0	25
26		**Modelování a simulace elektické výzbroje**	26
27		KEV/MSEV Ing. Vojtěch Blahník,Ph.D. Zp	27
28			28
29		4kr 3+1+0	29
30		**Napájecí a nabíjecí systémy**	30
31		KEV/NNS Doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D. Zk+	31
32		**blok Semestrální projekt min.6kr.**	32
33		3kr KEV/SP1EM Semestrální projekt 1 - EM 0+3+0 Zp	33
34		3kr KGM/SP1PD Semestrální projekt 1 - PD 0+3+0 Zp	34
35		3kr KKS/SP1KD Semestrální projekt 1 - KD 0+3+0 Zp	35
36		*3kr KEV/SP2EM Semestrální projekt 2 - EM 0+3+0 Zp*	36
37		*3kr KGM/SP2PD Semestrální projekt 2 - PD 0+3+0 Zp* *3kr KKS/SP2KD Semestrální projekt 2 - KD 0+3+0 Zp*	37

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.

	ZS 2. ročník				LS 2. ročník				
1					2kr			2+0+0	1
2	4kr	**Inteligentní dopravní systémy**		2+2+0	**Vyzvané přednášky z praxe**				2
3	KEV/IDS	Dr. Ing. Jan Přikryl		Zk+	KEV/VPP	Doc. Ing. Roman Pechánek,Ph.D.		Zp	3
4					3kr			0+2+0	4
5					**Finanční řízení pro neekonomy**				5
6	4kr			1+3+0	KFU/FRN	Doc. Ing. Michaela Krechovská,Ph.D.		Zp	6
7	**Metody konstruování a zobrazování s CAD**				3kr			1+0+1	7
8	KKS/KPP	Ing. Zdeněk Chval,Ph.D.		Zk+	**Evropské právo 4. prům. revoluce**				8
9					KÚP/EPPR	Doc. JUDr. Monika Forejtová,Ph.D.		Zk+	9
10					5kr			2+2+0	10
11	6kr			3+2+0	**Systémový design a projektové řízení**				11
12	**Základy strojového učení a rozpoznávání**				KET/SDPZ	Doc. Ing. Radek Soukup,Ph.D.		Zk+	12
13	KKY/ZSUR	doc. Ing. Mgr. Josef Psutka,Ph.D.		Zk+					13
14									14
15									15
16	4kr			2+2+0	**blok Diplomová práce**			**min.8kr.**	16
17	**Projektování měničů pro Elektromobilitu**				8kr KEV/DP	Diplomová práce		8+0+0 Zp	17
18	KEV/PME	Ing. Jan Molnár,Ph.D.		Zk+	8kr KGM/DPPD	Diplomová práce - PD		8+0+0 Zp	18
19					8kr KKS/DPKD	Diplomová práce - KD		8+0+0 Zp	19
20									20
21									21
22	4kr	**Projektování pohonů**		2+3+0	**A predmety s 0 kr.**			**min.0kr.**	22 !
	KEV/PP	Doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D.		Zk+	0kr KEV/SNEMB	Elektromobilita a inteligentní dopr. sys		0+0+0 Szv	
					0kr KEV/ODP	Obhajoba diplomové práce		0+0+0 Odp	
					0kr KEV/SNELE	Elektronika pro Elektromobilitu		0+0+0 Szv	
					0kr KEV/SNPRE	Projektování pro Elektromobilitu		0+0+0 Szv	
23									23
24									24
25	6kr			3+2+0					25
26	**Průmyslové řídicí systémy**								26
27	KKY/PS	Prof. Ing. Miloš Schlegel,CSc.		Zk+					27
28									28
29	**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**					29
30	3kr KEV/SP2EM	Semestrální projekt 2 - EM		0+3+0 Zp					30
31	3kr KGM/SP2PD	Semestrální projekt 2 - PD		0+3+0 Zp					31
32	3kr KKS/SP2KD	Semestrální projekt 2 - KD		0+3+0 Zp					32
33	*3kr KEV/SP1EM*	*Semestrální projekt 1 - EM*		*0+3+0 Zp*					33
34	*3kr KGM/SP1PD*	*Semestrální projekt 1 - PD*		*0+3+0 Zp*					34
	3kr KKS/SP1KD	*Semestrální projekt 1 - KD*		*0+3+0 Zp*					

- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DPxx dle studované specializace.

N0788A060001 - Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy

specializace: Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 24

Povinné předměty NMgr. FEL - EMDS - společný základ **Počet kreditů: 55 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KDU/AEDM	Designerské metody v technických oborech	4	2+0+2	Zp	1	Z
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEV/KDPP	Koncepce dopr.prostředků a jejich pohonů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KKS/KVO	Konstrukce vozidel	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEM/MAML	Manažerské modelování v logistice	3	1+1+0	Zp,Zk	1	L
KEV/EMB	Elektromobilita	3	2+1+0	Zp	1	L
KKY/MS1	Modelování a simulace 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KTO/PEZT	Základy výrobních technologií pro el.	3	1+2+0	Zp	1	L
UJP/AEP6	Akademická angličtina 6	4	0+4+0	Zp	1	L
KEV/IDS	Inteligentní dopravní systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KKS/KPP	Metody konstruování a zobrazování s CAD	4	1+3+0	Zp,Zk	2	Z
KKY/ZSUR	Základy strojového učení a rozpoznávání	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/SNEMB	Elektromobilita a inteligentní dopr. sys	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VPP	Vyzvané přednášky z praxe	2	2+0+0	Zp	2	L
KFU/FRN	Finanční řízení pro neekonomy	3	0+2+0	Zp	2	L
KÚP/EPPR	Evropské právo 4. prům. revoluce	3	1+0+1	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace EM **Počet kreditů: 43 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/EDP	Elektronika dopravních prostředků	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/ESE	Elektrické stroje pro Elektromobilitu	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/VEE	Výkonová elektronika pro Elektromobilitu	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EPD	Elektrické pohony pro dopravní techniku	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/MSEV	Modelování a simulace elektické výzbroje	4	0+3+0	Zp	1	L
KEV/NNS	Napájecí a nabíjecí systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KEV/PME	Projektování měničů pro Elektromobilitu	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/PP	Projektování pohonů	4	2+3+0	Zp,Zk	2	Z
KKY/PS	Průmyslové řídicí systémy	6	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SDPZ	Systémový design a projektové řízení	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KEV/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEV/SNELE	Elektronika pro Elektromobilitu	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/SNPRE	Projektování pro Elektromobilitu	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KGM/DPPD	Diplomová práce - PD	8	8+0+0	Zp	2	L
KKS/DPKD	Diplomová práce - KD	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/SP1EM	Semestrální projekt 1 - EM	3	0+3+0	Zp	1	L
KGM/SP1PD	Semestrální projekt 1 - PD	3	0+3+0	Zp	1	L
KKS/SP1KD	Semestrální projekt 1 - KD	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP2EM	Semestrální projekt 2 - EM	3	0+3+0	Zp	2	Z
KGM/SP2PD	Semestrální projekt 2 - PD	3	0+3+0	Zp	2	Z
KKS/SP2KD	Semestrální projekt 2 - KD	3	0+3+0	Zp	2	Z

5.4.2 Specializace Konstrukce a design v oblasti e-mobility (KD) - v.24

Navazující magisterský studijní program Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy forma: **prezenční**
Garant specializace: **Ing. Vladislav Kemka, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	4kr **Designerské metody v technických oborech** 2+0+2	3kr **Manažerské modelování v logistice** 1+1+0	1
2			2
3	KDU/AEDM Mgr. art. Jan Korabečný Zp	KEM/MAML Prof. Dr. Ing. Miroslav Plevný Zk+	3
4			4
5	1kr **Elektrotechnická kvalifikace** 1+0+0 KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	3kr **Elektromobilita** 2+1+0 KEV/EMB Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	5
6			6
7	4kr **Koncepce dopr.prostředků a jejich pohonů** 2+2+0		7
8			8
9	KEV/KDPP Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+		9
10		6kr **Modelování a simulace 1** 3+2+0	10
11	5kr **Konstrukce vozidel** 3+2+0		11
12			12
13	KKS/KVO Prof. Ing. Jan Kovanda,CSc. Zk+	KKY/MS1 Ing. Jindřich Liška,Ph.D. Zk+	13
14		3kr **Základy výrobních technologií pro el.** 1+2+0	14
15	4kr **Systémové navrhování tech. produktů** 2+2+0		15
16			16
17	KKS/ZKM Doc. Ing. Václav Vaněk,Ph.D. Zk+	KTO/PEZT Doc. Ing. Jan Řehoř,Ph.D. Zp	17
18		4kr **Akademická angličtina 6** 0+4+0	18
19			19
20	5kr **Aerodynamika dopravních prostředků** 3+2+0	UJP/AEP6 Olesya Petrenko,Ph.D. Zp	20
21			21
22	KME/ADP Prof. Ing. Jan Vimmr,Ph.D. Zk+	4kr **Inženýrské výpočty v CAD** 1+3+0	22
23		KKS/IC Ing. František Sedláček,Ph.D. Zk+	23
24			24
25	5kr **Materiály pro dopr. a manip. techniku** 3+1+0	4kr **Mechanika dopravních prostředků** 2+2+0	25
26			26
27	KMM/MDMT Ing. Jiří Hájek,Ph.D. Zk+	KME/MDP Doc. Ing. Michal Hajžman,Ph.D. Zk	27
28		**blok Semestrální projekt** **min.6kr.**	28
29		3kr KEV/SP1EM Semestrální projekt 1 - EM 0+3+0 Zp	29
30		3kr KGM/SP1PD Semestrální projekt 1 - PD 0+3+0 Zp	30
31		3kr KKS/SP1KD Semestrální projekt 1 - KD 0+3+0 Zp	31
32		*3kr KEV/SP2EM Semestrální projekt 2 - EM 0+3+0 Zp*	32
33		*3kr KGM/SP2PD Semestrální projekt 2 - PD 0+3+0 Zp* *3kr KKS/SP2KD Semestrální projekt 2 - KD 0+3+0 Zp*	33

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.

	ZS 2. ročník	LS 2. ročník	
1	4kr 2+2+0	2kr 2+0+0	1
2	**Inteligentní dopravní systémy**	**Vyzvané přednášky z praxe**	2
3	KEV/IDS Dr. Ing. Jan Přikryl Zk+	KEV/VPP Doc. Ing. Roman Pechánek,Ph.D. Zp	3
4		3kr 0+2+0	4
5	4kr 1+3+0	**Finanční řízení pro neekonomy**	5
6	**Metody konstruování a zobrazování s CAD**	KFU/FRN Doc. Ing. Michaela Krechovská,Ph.D. Zp	6
7	KKS/KPP Ing. Zdeněk Chval,Ph.D. Zk+	3kr 1+0+1	7
8		**Evropské právo 4. prům. revoluce**	8
9		KÚP/EPPR Doc. JUDr. Monika Forejtová,Ph.D. Zk+	9
10	6kr 3+2+0	4kr 2+2+0	10
11	**Základy strojového učení a rozpoznávání**	**Provozní pevnost a životnost strojů**	11
12	KKY/ZSUR doc. Ing. Mgr. Josef Psutka,Ph.D. Zk+	KKS/PPZ Ing. Pavel Žlábek,Ph.D. Zk	12
13			13
14		4kr 2+2+0	14
15		**Aditivní technologie v průmyslové praxi**	15
16	5kr 2+2+0	KTO/ATP Doc. Ing. Miroslav Zetek,Ph.D. Zk+	16
17	**Konstrukce kolejových vozidel 2**		17
18	KKS/KKV2 Ing. Václav Kraus,Ph.D. Zk+		18
19		**blok Diplomová práce min.8kr.**	19
20		8kr KEV/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	20
21	5kr 2+2+0	8kr KGM/DPPD Diplomová práce - PD 8+0+0 Zp	21
22	**Konstrukce silničních vozidel 2**	8kr KKS/DPKD Diplomová práce - KD 8+0+0 Zp	22
23	KKS/KSV2 Ing. Vladislav Kemka,Ph.D. Zk+		23
24			24
25	4kr 2+2+0	**A predmety s 0 kr. min.0kr.**	25 !
		0kr KEV/SNEMB Elektromobilita inteligentní dopr. sys a 0+0+0 Szv	
		0kr KKS/SNKD1 Elektromobilita - KD1 0+0+1S Szv	
		0kr KKS/SNKD2 Elektromobilita - KD2 0+0+1S Szv	
26	**Technologičnost konstrukce**		26
27	KTO/TK Doc. Ing. Vladimír Duchek,Ph.D. Zk+		27
28			28
29	**blok Semestrální projekt min.6kr.**		29
30	3kr KEV/SP2EM Semestrální projekt 2 - EM 0+3+0 Zp		30
31	3kr KGM/SP2PD Semestrální projekt 2 - PD 0+3+0 Zp		31
32	3kr KKS/SP2KD Semestrální projekt 2 - KD 0+3+0 Zp		32
33	*3kr KEV/SP1EM Semestrální projekt 1 - EM 0+3+0 Zp*		33
34	*3kr KGM/SP1PD Semestrální projekt 1 - PD 0+3+0 Zp* *3kr KKS/SP1KD Semestrální projekt 1 - KD 0+3+0 Zp*		34

- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DPxx dle studované specializace.

N0788A060001 - Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy

specializace: N0788A060001S02 Konstrukce a design v oblasti e-mobility

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 24

Povinné předměty NMgr. FEL - EMDS - společný základ **Počet kreditů: 55 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KDU/AEDM	Designerské metody v technických oborech	4	2+0+2	Zp	1	Z
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEV/KDPP	Koncepce dopr.prostředků a jejich pohonů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KKS/KVO	Konstrukce vozidel	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEM/MAML	Manažerské modelování v logistice	3	1+1+0	Zp,Zk	1	L
KEV/EMB	Elektromobilita	3	2+1+0	Zp	1	L
KKY/MS1	Modelování a simulace 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KTO/PEZT	Základy výrobních technologií pro el.	3	1+2+0	Zp	1	L
UJP/AEP6	Akademická angličtina 6	4	0+4+0	Zp	1	L
KEV/IDS	Inteligentní dopravní systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KKS/KPP	Metody konstruování a zobrazování s CAD	4	1+3+0	Zp,Zk	2	Z
KKY/ZSUR	Základy strojového učení a rozpoznávání	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/SNEMB	Elektromobilita a inteligentní dopr. sys	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VPP	Vyzvané přednášky z praxe	2	2+0+0	Zp	2	L
KFU/FRN	Finanční řízení pro neekonomy	3	0+2+0	Zp	2	L
KÚP/EPPR	Evropské právo 4. prům. revoluce	3	1+0+1	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace KD **Počet kreditů: 44 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KKS/ZKM	Systémové navrhování tech. produktů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KME/ADP	Aerodynamika dopravních prostředků	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMM/MDMT	Materiály pro dopr. a manip. techniku	5*	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KKS/IC	Inženýrské výpočty v CAD	4	1+3+0	Zp,Zk	1	L
KME/MDP	Mechanika dopravních prostředků	4	2+2+0	Zk	1	L
KKS/KKV2	Konstrukce kolejových vozidel 2	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KKS/KSV2	Konstrukce silničních vozidel 2	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KTO/TK	Technologičnost konstrukce	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KKS/PPZ	Provozní pevnost a životnost strojů	4	2+2+0	Zk	2	L
KKS/SNKD1	Elektromobilita - KD1 (odborná rozprava)	0	0+0+1S	Szv	2	L
KKS/SNKD2	Elektromobilita - KD2 (odborná rozprava)	0	0+0+1S	Szv	2	L
KTO/ATP	Aditivní technologie v průmyslové praxi	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KGM/DPPD	Diplomová práce - PD	8	8+0+0	Zp	2	L
KKS/DPKD	Diplomová práce - KD	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/SP1EM	Semestrální projekt 1 - EM	3	0+3+0	Zp	1	L
KGM/SP1PD	Semestrální projekt 1 - PD	3	0+3+0	Zp	1	L
KKS/SP1KD	Semestrální projekt 1 - KD	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP2EM	Semestrální projekt 2 - EM	3	0+3+0	Zp	2	Z
KGM/SP2PD	Semestrální projekt 2 - PD	3	0+3+0	Zp	2	Z
KKS/SP2KD	Semestrální projekt 2 - KD	3	0+3+0	Zp	2	Z

5.4.3 Specializace Plánování, modelování a řízení dopravy (PD) - v.24

Navazující magisterský studijní program Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy forma: **prezenční**
Garant specializace: **Ing. Karel Jedlička, Ph.D.**
Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	4kr 2+0+2	3kr 1+1+0	1
2	**Designerské metody v technických oborech**	**Manažerské modelování v logistice**	2
3	KDU/AEDM Mgr. art. Jan Korabečný Zp	KEM/MAML Prof. Dr. Ing. Miroslav Plevný Zk+	3
4			4
5	1kr 1+0+0	3kr 2+1+0	5
	Elektrotechnická kvalifikace	**Elektromobilita**	
	KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	KEV/EMB Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	
6			6
7	4kr 2+2+0		7
8	**Koncepce dopr.prostředků a jejich pohonů**		8
9	KEV/KDPP Prof. Ing. Zdeněk Peroutka,Ph.D. Zk+		9
10		6kr 3+2+0	10
11	5kr 3+2+0	**Modelování a simulace 1**	11
12	**Konstrukce vozidel**		12
13	KKS/KVO Prof. Ing. Jan Kovanda,CSc. Zk+	KKY/MS1 Ing. Jindřich Liška,Ph.D. Zk+	13
14		3kr 1+2+0	14
15		**Základy výrobních technologií pro el.**	15
16		KTO/PEZT Doc. Ing. Jan Řehoř,Ph.D. Zp	16
17	6kr 3+2+0	4kr 0+4+0	17
18	**Technologie tvorby GIS**	**Akademická angličtina 6**	18
19	KGM/TGI Ing. Karel Jedlička,Ph.D. Zk+	UJP/AEP6 Olesya Petrenko,Ph.D. Zp	19
20			20
21		5kr 2+2+0	21
22	6kr 3+2+0	**Plánování, organizace a řízení dopravy**	22
23	**Navigační systémy**	KGM/POR Ing. Karel Jedlička,Ph.D. Zk+	23
24	KKY/NAS Doc. Ing. Jindřich Duník,Ph.D. Zk+		24
25		5kr 2+2+0	25
26		**Sensory pro embedded systémy**	26
27		KIV/SES Ing. Tomáš Mainzer,Ph.D. Zk+	27
28			28
29			29
30		**blok Semestrální projekt min.6kr.**	30
31		3kr KEV/SP1EM Semestrální projekt 1 - EM 0+3+0 Zp	31
32		3kr KGM/SP1PD Semestrální projekt 1 - PD 0+3+0 Zp	32
33		3kr KKS/SP1KD Semestrální projekt 1 - KD 0+3+0 Zp	33
34		*3kr KEV/SP2EM Semestrální projekt 2 - EM 0+3+0 Zp*	34
35		*3kr KGM/SP2PD Semestrální projekt 2 - PD 0+3+0 Zp* *3kr KKS/SP2KD Semestrální projekt 2 - KD 0+3+0 Zp*	35

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studované specializace.

	ZS 2. ročník	LS 2. ročník	
1	4kr 2+2+0	2kr 2+0+0	1
2	**Inteligentní dopravní systémy**	**Vyzvané přednášky z praxe**	2
3	KEV/IDS Dr. Ing. Jan Přikryl Zk+	KEV/VPP Doc. Ing. Roman Pechánek,Ph.D. Zp	3
4		3kr 0+2+0	4
5	4kr 1+3+0	**Finanční řízení pro neekonomy**	5
6	**Metody konstruování a zobrazování s CAD**	KFU/FRN Doc. Ing. Michaela Krechovská,Ph.D. Zp	6
7	KKS/KPP Ing. Zdeněk Chval,Ph.D. Zk+	3kr 1+0+1	7
8		**Evropské právo 4. prům. revoluce**	8
9		KÚP/EPPR Doc. JUDr. Monika Forejtová,Ph.D. Zk+	9
10			10
11	6kr 3+2+0	6kr 3+2+0	11
12	**Základy strojového učení a rozpoznávání**	**Výkonnost a spolehlivost prog. systémů**	12
13	KKY/ZSUR doc. Ing. Mgr. Josef Psutka,Ph.D. Zk+	KIV/VSS Ing. Richard Lipka,Ph.D. Zk+	13
14			14
15			15
16	4kr 2+1+0		16
17	**Modelování a optimalizace rozvoz. úloh**	**blok Diplomová práce min.8kr.**	17
18	KEM/MO Prof. Dr. Ing. Miroslav Plevný Zk+	8kr KEV/DP Diplomová práce 8+0+0 Zp	18
19		8kr KGM/DPPD Diplomová práce - PD 8+0+0 Zp	19
20		8kr KKS/DPKD Diplomová práce - KD 8+0+0 Zp	20
21			21
22	5kr 1+3+0		22
23	**Dopravní modelování a simulace** KIV/DMS Ing. Tomáš Potužák,Ph.D. Zk+	**A predmety s 0 kr. min.0kr.** 0kr KEV/SNEMB Elektromobilita a inteligentní dopr. sys 0+0+0 Szv 0kr KGM/DL Dopravní logistika 0+0+0 Szv 0kr KGM/MOD Modelování, organizace a řízení dopravy 0+0+0 Szv	23 !
24			24
25	6kr 3+2+0		25
26	**Průmyslové řídicí systémy**		26
27	KKY/PS Prof. Ing. Miloš Schlegel,CSc. Zk+		27
28			28
29			29
30	**blok Semestrální projekt min.6kr.**		30
31	3kr KEV/SP2EM Semestrální projekt 2 - EM 0+3+0 Zp		31
32	3kr KGM/SP2PD Semestrální projekt 2 - PD 0+3+0 Zp		32
33	3kr KKS/SP2KD Semestrální projekt 2 - KD 0+3+0 Zp		33
34	*3kr KEV/SP1EM Semestrální projekt 1 - EM 0+3+0 Zp*		34
35	*3kr KGM/SP1PD Semestrální projekt 1 - PD 0+3+0 Zp* *3kr KKS/SP1KD Semestrální projekt 1 - KD 0+3+0 Zp*		35

- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP2xx dle studované specializace.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DPxx dle studované specializace.

N0788A060001 - Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy

specializace: N0788A060001S03 Plánování, modelování a řízení dopravy

forma: prezenční **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 24

Povinné předměty NMgr. FEL - EMDS - společný základ **Počet kreditů: 55 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KDU/AEDM	Designerské metody v technických oborech	4	2+0+2	Zp	1	Z
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEV/KDPP	Koncepce dopr.prostředků a jejich pohonů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KKS/KVO	Konstrukce vozidel	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEM/MAML	Manažerské modelování v logistice	3	1+1+0	Zp,Zk	1	L
KEV/EMB	Elektromobilita	3	2+1+0	Zp	1	L
KKY/MS1	Modelování a simulace 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KTO/PEZT	Základy výrobních technologií pro el.	3	1+2+0	Zp	1	L
UJP/AEP6	Akademická angličtina 6	4	0+4+0	Zp	1	L
KEV/IDS	Inteligentní dopravní systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KKS/KPP	Metody konstruování a zobrazování s CAD	4	1+3+0	Zp,Zk	2	Z
KKY/ZSUR	Základy strojového učení a rozpoznávání	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/SNEMB	Elektromobilita a inteligentní dopr. sys	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/VPP	Vyzvané přednášky z praxe	2	2+0+0	Zp	2	L
KFU/FRN	Finanční řízení pro neekonomy	3	0+2+0	Zp	2	L
KÚP/EPPR	Evropské právo 4. prům. revoluce	3	1+0+1	Zp,Zk	2	L

Povinné předměty specializace PD **Počet kreditů: 43 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KGM/TGI	Technologie tvorby GIS	6	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KKY/NAS	Navigační systémy	6	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KGM/POR	Plánování, organizace a řízení dopravy	5	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KIV/SES	Sensory pro embedded systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEM/MO	Modelování a optimalizace rozvoz. úloh	4	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
KIV/DMS	Dopravní modelování a simulace	5	1+3+0	Zp,Zk	2	Z
KKY/PS	Průmyslové řídicí systémy	6	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KGM/DL	Dopravní logistika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KGM/MOD	Modelování, organizace a řízení dopravy	0*	0+0+0	Szv	2	L
KIV/VSS	Výkonnost a spolehlivost prog. systémů	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	L

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KGM/DPPD	Diplomová práce - PD	8	8+0+0	Zp	2	L
KKS/DPKD	Diplomová práce - KD	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEV/SP1EM	Semestrální projekt 1 - EM	3	0+3+0	Zp	1	L
KGM/SP1PD	Semestrální projekt 1 - PD	3	0+3+0	Zp	1	L
KKS/SP1KD	Semestrální projekt 1 - KD	3	0+3+0	Zp	1	L
KEV/SP2EM	Semestrální projekt 2 - EM	3	0+3+0	Zp	2	Z
KGM/SP2PD	Semestrální projekt 2 - PD	3	0+3+0	Zp	2	Z
KKS/SP2KD	Semestrální projekt 2 - KD	3	0+3+0	Zp	2	Z

5.5 NMgr. studium Aplikovaná elektrotechnika

5.5.1 Program APEL - v.20

Navazující magisterský studijní program Aplikovaná elektrotechnika forma: **kombinovaná**

Garantka programu: **doc. Ing. Eva Müllerová, Ph.D.**

Standardní doba studia: **2 roky** celkový limit kreditů za studium: **120**

	ZS 1. ročník	LS 1. ročník	
1	1kr **Elektrotechnická kvalifikace** 1+0+0 KEE/EKVL Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	4kr **Regulace a řízení provozu elek. soustavy** 2+2+0 KEE/RES Doc. Ing. Emil Dvorský,CSc. Zk+	1
2			2
3	5kr **Přenosové a distribuční sítě** 3+2+0		3
4			4
5	KEE/PDS Doc. Ing. Miloslava Tesařová,Ph.D. Zk+	4kr **Napájecí zdroje a systémy** 2+2+0 KEI/NZAS Doc. Ing. Jiří Hammerbauer,Ph.D. Zk+	5
6			6
7	3kr **Technika vysokého napětí 2** 2+1+0		7
8			8
9	KEE/TVN2 Ing. Petr Martínek,Ph.D. Zp	4kr **Programování mikrokontrolérů** 2+2+0 KEI/PMK Doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev Zk+	9
10	4kr **Vizuální programování pro měř. a zpr.dat** 2+2+0		10
11			11
12	KEP/VP Doc. Ing. Václav Kotlan,Ph.D. Zp		12
13			13
14	4kr **Materiály a technologie pro eltech.** 2+2+0	4kr **Modelování multifyzikálních problémů** 2+2+0	14
15			15
16	KET/MTE Prof. Ing. Radek Polanský,Ph.D. Zk+	KEP/MMP Prof. Ing. Pavel Karban,Ph.D. Zk+	16
17		3kr **Elektromobilita** 2+1+0	17
18			18
19	4kr **Elektrické stroje 2** 2+2+0	KEV/EMB Doc. Ing. Tomáš Komrska,Ph.D. Zp	19
20		2kr **Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.** 0+2+0	20
21	KEV/EST2 Doc. Ing. Bohumil Skala,Ph.D. Zk+	UJP/AEL6N Mgr. Jitka Hamarová Zp	21
22			22
23	5kr **Výkonové měniče a pohony** 3+2+0	**blok APEL2** **min.9kr.**	23
24		5kr KEI/CES Číslicové elektronické systémy 2+2+0 Zk+	24
25	KEV/VMP Prof. Ing. Václav Kůs,CSc. Zk+	4kr KEV/MZS Měření a zkoušení elektrických strojů 2+2+0 Zk+	25
26			26
27	**blok APEL1** **min.7kr.**	*5kr KEE/ELE Elektrárny klasické 3+2+0 Zk+*	27
28	4kr KEI/AEL Analogová elektronika 2+2+0 Zk+	*4kr KEI/DES Diagnostika elektronických systémů 2+2+0 Zk+*	28
29	3kr KEV/MSVS Modelování a simulace výkonových systémů 0+3+0 Zp		29
30			30
31	*4kr KEI/ASE Aplikovaný software pro elektroniku 2+2+0 Zp*	**blok Semestrální projekt** **min.6kr.**	31
32		3kr KEE/SP1EE Semestrální projekt 1 - EE 0+3+0 Zp	32
33	*4kr KET/CHH Chvění a hluk 2+2+0 Zk+*	3kr KEI/SP1EL Semestrální projekt 1 - EL 0+3+0 Zp	33
34		*3kr KEE/SP2EE Semestrální projekt 2 - EE 0+3+0 Zp*	34
35		*3kr KEI/SP2EL Semestrální projekt 2 - EL 0+3+0 Zp*	35
36			36

- Student musí do 13. 2. 2026 získat minimálně 18 kreditů z předmětů 1. semestru.
- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Semestrální projekt" volí student předmět SP1xx dle studovaného zaměření.
- Výběr povinně volitelných předmětů viz tabulka dále, za plánem 2. ročníku

	ZS 2. ročník				LS 2. ročník				
1	4kr			2+2+0	3kr			3+0+0	1
2		**Informační sběrnice**				**Alternativní zdroje energie**			2
3	KEI/IS	Ing. Kamil Kosturik,Ph.D.		Zk+	KEE/AZE	Ing. Milan Bělík,Ph.D.		Zp	3
4					4kr			3+1+0	4
5	4kr			3+1+0		**Vybrané partie z el. tepla a světla**			5
6		**Telekomunikační sítě**			KEE/VPTS	Doc. Ing. David Rot,Ph.D.		Zk+	6
7	KEI/TSI	Ing. Jiří Stifter,Ph.D.		Zk+					7
8					2kr			2+0+0	8
9	4kr			2+2+0		**Autorské a průmyslové právo**			9
10		**Senzory a měřicí technika**			KET/APPR	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zk	10
11	KET/SMT	Ing. Jiří Švarný,Ph.D.		Zp	5kr			2+2+0	11
12						**Diagnostika a řízení životnosti v eltech**			12
13					KET/DRZ	Doc. Ing. Josef Pihera,Ph.D.		Zk+	13
14	4kr			2+2+0					14
15		**Elektromagnetická kompatibilita**			2kr			2+0+0	15
16	KEV/EMC	Prof. Ing. Václav Kůs,CSc.		Zk+		**Řízení a provoz podniku v elektrotech.**			16
					KET/RPP	Doc. Ing. Jiří Tupa,Ph.D.		Zp	
17	4kr			3+1+0	**blok APEL SZZ**			**min.0kr.**	17 !
		Výkonové a trakční systémy			0kr	KEI/SNAEI	Aplikovaná elektronika a technolog.	inf. 0+0+0 Szv	
18	KEV/VTS	Doc. Ing. Martin Pittermann,Ph.D.		Zk+	0kr	KEV/SNAVS	Aplikované výkonové sys. a elektroenerg.	0+0+0 Szv	
19					**blok APEL1**			**min.7kr.**	18
20					4kr	KEI/ASE	Aplikovaný software pro elektroniku	2+2+0 Zp	19
21					4kr	KET/CHH	Chvění a hluk	2+2+0 Zk+	20
22	**blok APEL2**			**min.9kr.**	*4kr*	*KEI/AEL*	*Analogová elektronika*	*2+2+0 Zk+*	21
23	5kr	KEE/ELE	Elektrárny klasické	3+2+0 Zk+	*3kr*	*KEV/MSVS*	*Modelování a simulace výkonových systémů*	*0+3+0 Zp*	22
24	4kr	KEI/DES	Diagnostika elektronických systémů	2+2+0 Zk+					23
25	*5kr*	*KEI/CES*	*Číslicové elektronické systémy*	*2+2+0 Zk+*					24
26	*4kr*	*KEV/MZS*	*Měření a zkoušení elektrických strojů*	*2+2+0 Zk+*					25
27					**blok Diplomová práce**			**min.8kr.**	26
28					8kr	KEE/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	27
29					8kr	KEI/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	28
30					8kr	KEP/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	29
31	**blok Semestrální projekt**			**min.6kr.**	8kr	KET/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	30
32	3kr	KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE	0+3+0 Zp	8kr	KEV/DP	Diplomová práce	8+0+0 Zp	31
33	3kr	KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	0+3+0 Zp					32
	3kr	*KEE/SP1EE*	*Semestrální projekt 1 - EE*	*0+3+0 Zp*	**A predmety s 0 kr.**			**min.0kr.**	33 !
	3kr	*KEI/SP1EL*	*Semestrální projekt 1 - EL*	*0+3+0 Zp*	0kr	KEE/ODP	Obhajoba diplomové práce	0+0+0 Odp	
34					0kr	KEE/SNAPE	Aplikovaná elektrotechnika	0+0+0 Szv	34
35									35

- Povinně volitelné předměty je nutno volit s ohledem na prerekvizity SZZ předmětů.
- Z povinně volitelného bloku "Diplomová práce" volí student předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.
- Z povinně volitelného bloku "APEL SZZ" volí student státnicový předmět SNxxx dle zvoleného zaměření.

Zápis povinně volitelných předmětů programu APEL (v.20)

Blok	roč./sem	Zaměření	
		Silnoproudá elektrotechnika	Slaboproudá elektrotechnika
APEL1 min 7 kr.	1 / ZS	KEV / MSVS	KEI / AEL
	2 / LS	KET / CHH	KEI / ASE
APEL2 min 9 kr.	1 / LS	KEV / MZS	KEI / CES
	2 / ZS	KEE / ELE	KEI / DES
Semestrální projekt min 6 kr.	1 / LS	KEE / SP1EE	KEI / SP1EL
	2 / ZS	KEE / SP2EE	KEI / SP2EL
Diplomová práce min. 8kr.	2 / LS	Student si zvolí předmět DP té katedry, ze které je vedoucí jeho diplomové práce.	
APEL SZZ	2 / LS	KEV / SNAVS	KEI / SNAEI

N0714A060017 - Aplikovaná elektrotechnika

forma: kombinovaná **kreditní limit: 120 kr.**

verze studijního plánu: 20

Povinné předměty NMgr. FEL - APEL **Počet kreditů: 83 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/EKVL	Elektrotechnická kvalifikace	1	1+0+0	Zp	1	Z
KEE/PDS	Přenosové a distribuční sítě	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/TVN2	Technika vysokého napětí 2	3	2+1+0	Zp	1	Z
KEP/VP	Vizuální programování pro měř. a zpr.dat	4	2+2+0	Zp	1	Z
KET/MTE	Materiály a technologie pro eltech.	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/EST2	Elektrické stroje 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/VMP	Výkonové měniče a pohony	5	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEE/RES	Regulace a řízení provozu elek. soustavy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/NZAS	Napájecí zdroje a systémy	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEI/PMK	Programování mikrokontrolérů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEP/MMP	Modelování multifyzikálních problémů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/EMB	Elektromobilita	3	2+1+0	Zp	1	L
UJP/AEL6N	Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.	2	0+2+0	Zp	1	L
KEI/IS	Informační sběrnice	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/TSI	Telekomunikační sítě	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KET/SMT	Senzory a měřicí technika	4	2+2+0	Zp	2	Z
KEV/EMC	Elektromagnetická kompatibilita	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEV/VTS	Výkonové a trakční systémy	4	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KEE/AZE	Alternativní zdroje energie	3	3+0+0	Zp	2	L
KEE/ODP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L
KEE/SNAPE	Aplikovaná elektrotechnika	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEE/VPTS	Vybrané partie z el. tepla a světla	4	3+1+0	Zp,Zk	2	L
KET/APPR	Autorské a průmyslové právo	2	2+0+0	Zk	2	L
KET/DRZ	Diagnostika a řízení životnosti v eltech	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KET/RPP	Řízení a provoz podniku v elektrotech.	2	2+0+0	Zp	2	L

blok APEL SZZ **Volba min.: 0 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/SNAEI	Aplikovaná elektronika a inf. technolog.	0*	0+0+0	Szv	2	L
KEV/SNAVS	Aplikované výkonové sys. a elektroenerg.	0*	0+0+0	Szv	2	L

blok APEL1 **Volba min.: 7 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/AEL	Analogová elektronika	4	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEV/MSVS	Modelování a simulace výkonových systémů	3	0+3+0	Zp	1	Z
KEI/ASE	Aplikovaný software pro elektroniku	4	2+2+0	Zp	2	L
KET/CHH	Chvění a hluk	4	2+2+0	Zp,Zk	2	L

blok APEL2 **Volba min.: 9 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEI/CES	Číslicové elektronické systémy	5*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEV/MZS	Měření a zkoušení elektrických strojů	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEE/ELE	Elektrárny klasické	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEI/DES	Diagnostika elektronických systémů	4	2+2+0	Zp,Zk	2	Z

blok Diplomová práce **Volba min.: 8 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEI/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEP/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KET/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L
KEV/DP	Diplomová práce	8	8+0+0	Zp	2	L

blok Semestrální projekt **Volba min.: 6 kr.**

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/SP1EE	Semestrální projekt 1 - EE	3	0+3+0	Zp	1	L
KEI/SP1EL	Semestrální projekt 1 - EL	3	0+3+0	Zp	1	L
KEE/SP2EE	Semestrální projekt 2 - EE	3	0+3+0	Zp	2	Z
KEI/SP2EL	Semestrální projekt 2 - EL	3	0+3+0	Zp	2	Z

Doporučené výběrové předměty NMgr. studia

Kat./zkr.	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky	Zakončení	Doporučený rok	Doporučený sem.
KEE/WSP1	Semestrální projekt 1	4	8S+0S+0	Zp	1	Z
KEI/WSP1	Semestrální projekt 1	4	8S+0S+0	Zp	1	Z
KEP/WSP1	Semestrální projekt 1	4	8S+0+0	Zp	1	Z
KET/WSP1	Semestrální projekt 1	4	8S+0+0	Zp	1	Z
KEV/WSP1	Semestrální projekt 1	4	8S+0+0	Zp	1	Z
KEE/WSP2	Semestrální projekt 2	4	8S+0+0	Zp	2	Z
KEI/WSP2	Semestrální projekt 2	4	8S+0S+0	Zp	2	Z
KEP/WSP2	Semestrální projekt 2	4	8S+0+0	Zp	2	Z
KET/WSP2	Semestrální projekt 2	4	8S+0+0	Zp	2	Z
KEV/WSP2	Semestrální projekt 2	4	8S+0+0	Zp	2	Z

A. ANOTACE PŘEDMĚTŮ ZE STUDIJNÍCH PROGRAMŮ FEL

ANOTACE PŘEDMĚTU

KDU - KATEDRA DESIGNU A UŽITÉHO UMĚNÍ....2
KEE - KATEDRA ELEKTROENERGETIKY....2
KEI - KATEDRA ELEKTRONIKY A INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ....9
KEM - KATEDRA EKONOMIE A KVANTITATIVNÍCH METOD....16
KEP - KATEDRA ELEKTROTECHNIKY A POČÍTAČOVÉHO MODELOVÁNÍ....17
KET - KATEDRA MATERIÁLŮ A TECHNOLOGIÍ....20
KEV - KATEDRA VÝKONOVÉ ELEKTRONIKY A STROJŮ....27
KFU - KATEDRA FINANCÍ A ÚČETNICTVÍ....35
KFY - KATEDRA FYZIKY....36
KGM - KATEDRA GEOMATIKY....36
KIV - KATEDRA INFORMATIKY A VÝPOČETNÍ TECHNIKY....37
KKE - KATEDRA ENERGETICKÝCH STROJŮ A ZAŘÍZENÍ....37
KKS - KATEDRA KONSTRUOVÁNÍ STROJŮ....37
KKY - KATEDRA KYBERNETIKY....39
KMA - KATEDRA MATEMATIKY....39
KME - KATEDRA MECHANIKY....40
KMM - KATEDRA MATERIÁLU A STROJÍRENSKÉ METALURGIE....40
KPV - KATEDRA PRŮMYSLOVÉHO INŽENÝRSTVÍ A MANAGEMENTU....41
KTO - KATEDRA TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ....41
KÚP - KATEDRA ÚSTAVNÍHO A EVROPSKÉHO PRÁVA....41
UJP - ÚSTAV JAZYKOVÉ PŘÍPRAVY....42
UTS - ÚSTAV TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU....42

KDU - KATEDRA DESIGNU A UŽITÉHO UMĚNÍ

KDU/AEDM **Designerské metody a jejich aplikace v tech. oborech** **4 kr.** **2+0+2** **Zp**
Mgr. art. Jan Korabečný *možný semestr ZS,LS*

Předmět je koncipován projektově. Obsah každé přednášky je následně skupinově prodiskutován a navazuje na něj v týmu, nebo individuálně, řešené praktické cvičení. V praxi se tematizují aplikace konkrétních designérských metod či nástrojů a specifických postupů. Designérský proces bude harmonicky navázán na hlavní témata obecné problematiky společného základu studijního programu a profilující projekt studenta řešený v průběhu celého jeho studia. Obecným cílem předmětu je otevřít studentům pohled na designování jako na soubor dílčích rozhodnutí a aktivit, které zohledňují širší sociokulturní, ekologický a politický rámec.

KEE - KATEDRA ELEKTROENERGETIKY

KEE/AZE **Alternativní zdroje energie** **3 kr.** **3+0+0** **Zp**
Ing. Milan Bělík, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s principy a vlastnostmi obnovitelných zdrojů energie a jejich využitím pro energetické účely v souladu s rozvojem decentralizace ES. Studenti získají znalosti o flexibilitě a spolehlivosti OZE, vlivu decentralizovaných zdrojů na provoz elektrizační soustavy a možnostech využití akumulace elektrické energie pro OZE.

KEE/BPRE **Bezpečnost práce v elektrotechnice** **1 kr.** **1+0+0** **Zp**
Ing. Petr Martínek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenta s principy ochrany před úrazem elektrickým proudem a se zásadami práce a obsluhy elektrických zařízení. Na základě znalostí získaných proškolením umožnit studentovi činnost v laboratořích FEL ZČU.

KEE/DP **Diplomová práce** **8 kr.** **8+0+0** **Zp**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KEE/EEN1 **Elektroenergetika 1** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku elektroenergetiky včetně environmentálních aspektů a rozšiřuje znalosti a dovednosti studentů získané především v předmětu "Základy elektroinženýrství".Klíčovým cílem je tedy seznámit studenty se současným stavem a vývojem zdrojů elektrické energie, výrobními principy klasických tepelných elektráren, vodních elektráren a jaderných elektráren. Uvést studenty do problematiky přenosových systémů, základních technických a provozních parametrů venkovních a kabelových vedení, transformátorů a alternátorů. Představit možné poruchové stavy v elektrizační soustavě. Osvětlit základy dimenzování v elektroenergetice. Uvést do problematiky vlivu elektroenergetiky a průmyslu na životní prostředí.

KEE/EEN2 **Elektroenergetika 2** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku přenosových a distribučních systémů a rozšiřuje znalosti a dovednosti studentů získané v základním kurzu Elektroenergetika 1. Cílem předmětu je seznámit studenty s provozními vlastnosti a použitím různých konfigurací elektrických sítí, konstrukčním provedením a provozem elektrických vedení a stanic, koncepcí chránění sítí a funkcí základních elektrických ochran. Kromě současného stavu se studenti seznámí s aktuálními trendy a problémy v přenosových a distribučních sítích, mimo jiné s vlivem distribuované výroby na jejich provoz. Studenti dále získají základní znalosti o zásadách a postupech návrhu napájecích sítí a osvojí si základní výpočty pro řešení napěťových a proudových poměrů v jednoduchých sítích v ustáleném bezporuchovém stavu a při třífázovém zkratu či zemním spojením.

KEE/EKVL **Elektrotechnická kvalifikace** **1 kr.** **1+0+0** **Zp**
Ing. Petr Martínek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Aktualizovat a doplnit znalosti studenta v oblasti zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, obsluhy a práce na elektrických zařízeních. Na základě tohoto proškolení umožnit studentovi činnost v laboratořích FEL ZČU.

KEE/ELE **Elektrárny klasické** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s energetickou, provozní, environmentální a ekonomickou problematikou transformace primárních energetických zdrojů na elektřinu v tepelných elektrárnách. Porozumět problematice tepelných výpočtů elektráren, možnostem zvyšování účinnosti produkce elektřiny. Ohodnotit výrobu elektřiny z hlediska nákladového a environmentálního.Seznámit studenty s problematikou zaměřenou na elektrická zařízení klasických a jaderných tepelných elektráren, osvětlit jejich elektrická schémata, vlastní spotřebu el. energie, konstrukci, provoz a řízení alternátorů a elektrárenských bloků, plus jejich poruchové stavy.

KEE/ELS **Elektrické stanice a vedení** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Lucie Noháčová, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s řešením elektrických stanic a vedení. Uvést studenty do problematiky řízení provozu a automatických řídících systémů v el. stanicích a do problematiky přenosových systémů, základních parametrů venkovních a kabelových vedení, včetně vlivu venkovního vedení na produktovody, transformátorů, jejich parametrů a provozu.. Seznámit studenty s problematikou zajištění bezpečnosti provozu, blokovacími podmínkami, zásadami a řešením provozních manipulací elektrických stanic v provozních i poruchových stavech elektrizační soustavy a současnými i vývojovými trendy řešení elektrických stanic a vedení u nás i v zahraničí.

KEE/EMEE **Ekonomika a management v elektroenergetice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Pavla Hejtmánková, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět se zabývá aplikací ekonomických zákonů do elektroenergetiky při respektování zvláštností elektrické energie jako zboží.Cílem je seznámit studenty s principy a základními požadavky nezbytnými pro řízení elektrizační soustavy (ES) v tržním prostředí a s některými ekonomickými nástroji používanými pro efektivní řízení, fungování i rozvoj tohoto elektroenergetického systému, tj. obeznámit je s ekonomikou pokrývání spotřeby elektrárenskými zdroji, ekonomickým hodnocením energetických systémů sloužících k transformaci, dopravě a spotřebě elektřiny a se základními ekonomickými kritérii, která lze použít pro hodnocení efektivnosti energetických investic. Dále studentům přiblížit organizaci trhu a princip obchodování s elektřinou, tarifní a dotační politiku a ukázat způsob stanovení ceny silové a regulační elektřiny.

KEE/ENT **Environmentální technologie** **3 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
Ing. Milan Bělík, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku ochrany ovzduší a ostatních složek životního prostředí z pohledu průmyslové praxe a zejména energetiky. Seznámit studenty se současnými a perspektivními směry a technologiemi odlučování tuhých částic a plynných emisí. Vysvětlit fyzikální principy a vlastnosti suchých a mokrých mechanických odlučovačů, elektroodlučovačů a filtrů. Objasnit principy metod odlučování plynných škodlivin a jejich aplikaci při snižování emisí ze spalování fosilních paliv. Dále seznámit studenty s problematikou ochrany vod, znečišťováním vod a technologiemi vodního hospodářství. Vysvětlit problematiku nakládání a zneškodňování odpadů.

KEE/EPR **Elektrické přístroje** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Jan Sedláček, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky elektrických přístrojů. Seznámit studenty s funkcí a použitím elektrických přístrojů v elektrizační soustavě a v elektrických obvodech technických zařízení spotřeby a užití elektrické energie. Představit studentům principy a konstrukce různých typů elektrických přístrojů. Objasnit základy teorie elektrických přístrojů a jejich chování v provozních i poruchových stavech.

KEE/ETP1 **Elektrotepelné procesy 1** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. David Rot, Ph.D. *možný semestr ZS*

Hlavním cílem předmětu je poskytnout studentům jasný a logický výklad způsobů sdílení tepla a principů efektivních přeměn elektrické energie na užitečné teplo pro účely technologických aplikací a pro účely vytápění a rekuperaci v budovách. Konkrétně bude výklad zaměřen na fyzikální podstatu principů sdílení tepla vedením, prouděním a sáláním a jejich uplatnění v současných průmyslových aplikacích. U principů přeměn elektrické energie na užitečné teplo se bude výklad týkat zejména ohřevů indukčních, odporových, obloukových, dielektrických, mikrovlnných, plazmových, elektronových a laserových.

KEE/ETP2 **Elektrotepelné procesy 2** **4 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. David Rot, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti studentů z oblasti sdílení tepla, principů efektivních přeměn elektrické energie na užitečné teplo a monitorování a měření elektrotepelných procesů pro optimalizační účely. Konkrétně je předmět zaměřen na návrhy, měření a následnou optimalizaci vybraných elektrotepelných procesů v průmyslových aplikacích a při vytápění a rekuperaci v budovách. Při návrzích, výpočtech a optimalizacích boudou studenti seznámeni s profesionálními softwary v praxi pro tyto účely používanými

(ANSYS FEA, ANSYS EM, LabView, Wolfram Mathematica a SystemModeler). Studenti se seznámí i s moderní profesionální měřicí technikou založenou na komponentách National Instruments.

KEE/EZE **Elektrická zařízení elektráren** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s problematikou zaměřenou na elektrická zařízení tepelných elektráren, klasických (fosilní paliva) a jaderných, jejich elektrická schémata, vlastní spotřebu el. energie, konstrukci, provoz a řízení alternátorů a elektráren, jejich poruchové stavy.

KEE/JBE **Jaderná bezpečnost** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
doc. Ing. Martin Lovecký, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky jaderné bezpečnosti, s tím související legislativou a kontrolní činností jaderné elektrárny. Dalším cílem je seznámit studenty s detekcí ionizujícího záření a dozimetrií, s principy radiační ochrany, havarijní připraveností a fyzickou ochranou v jaderné elektrárně. Předmět studenty seznámí s kategoriemi radioaktivního odpadu a se způsoby jeho zpracování a také s vyhořelým jaderným palivem z pohledu jaderné bezpečnosti.

KEE/JEE **Jaderná elektroenergetika** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Jana Jiřičková, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s hlavními prvky a principy výroby elektrické energie v jaderných elektrárnách. Seznámit studenty s typy průmyslově využívaných energetických reaktorů a vlivem jejich provozu na elektrizační soustavu. Seznámit studenty s elektrotechnickou částí primárního a sekundárního okruhu jaderného bloku, palivovými cykly a ekonomikou jaderných elektráren. Seznámit studenty s vybavením elektrické části jaderné elektrárny, vlastní spotřebou elektrické energie jaderné elektrárny. Seznámit studenty s jadernou bezpečností a legislativou, s vlivem jaderné energetiky na životní prostředí. Seznámit studenty s problematikou jaderného odpadu, jeho zpracováním a přepracováním. Seznámit studenty s problematikou jaderná fúze.

KEE/JEL **Jaderné elektrárny** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. Ing. Martin Lovecký, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se základy fyziky jaderných reaktorů, teorií struktury atomu, s typy jaderných reaktorů a s fyzikálními zákonitostmi s tím související (Fyzika jaderných reaktorů, materiály jaderných reaktorů a speciální technologie, schéma jaderných elektráren a detaily jednotlivých konstrukčních částí, neutronové reakce, neutronová fyziky, štěpná řetězová reakce, difúze neutronů, elementární difúzní teorie, aplikace elementární difúzní teorie, Boltzmanova rovnice, energetická rovnováha, bodová kinetika reaktoru, difuzní rovnice I., rovnováha neutronů, Fickův zákon, počáteční podmínky, jednoskupinová difuzní teorie).

KEE/MJE **Metrologie v jaderné elektroenergetice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Burian, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Specifika snímání, měření a regulace veličin v provozech jaderných elektráren. Datové přenosové trasy v JE. Elektrické ochrany. Elektronická měřicí čidla. Metrologie čidel. Metrologie měřicích řetězců. Metody sběru dat. Zpracování dat. Typové řady elektrických zařízení pro měření a regulaci. Měření specifických veličin jako vlhkosti, vibrací, seismicity, neutronových toků, tlakové diference.

KEE/NOS **Návrh osvětlovacích soustav** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Lenka Raková, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty se základy světelné techniky, s metodami výpočtů ve světelné technice a s charakteristickými vlastnostmi světelných zdrojů a svítidel používaných v praxi. Hlavním cílem je získat znalosti o postupu návrhů osvětlovacích soustav exteriérů a interiérů včetně jejich ekonomické a energetické analýzy a zhodnocení realizovaných osvětlovací soustav měřením.

KEE/NTE **Nové trendy v elektroenergetice** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Lenka Raková, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Představit nové trendy v elektroenergetice z pohledu budoucího vývoje elektrizačních soustav, OZE, legislativy, mikrosítí a Smart Grids. Hlavním cílem je získání znalostí ze současného a plánovaného budoucího provozu elektrických soustav zaměřeného zejména na decentralizaci, hybridní energetické systémy, Smart Metering, akumulaci elektrické a tepelné energie, řízení a provoz mikrosítí, Smart Grids, Smart Village a Smart Home, chytré spotřebiče a elektromobilitu. Osvětlit postup a analýzu návrhu konceptu malé mikrosítě v měřítku Smart Home či Smart Village.

KEE/ODP **Obhajoba diplomové práce** **0 kr.** **0+0+0** **Odp**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Ověřit studentovu schopnost samostatné tvůrčí činnosti, schopnost používat získaný teoretický základ, kriticky vybírat metody, analyzovat empirická data a řešit zadaný problém. Posoudit vlastní přínos studenta k zadanému tématu. Ověřit schopnost studenta prezentovat a obhájit svou kvalifikační práci.

KEE/OZE **Obnovitelné zdroje energie a decentralizovaná výroba** **4 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
Ing. Lenka Raková, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s principy a vlastnostmi obnovitelných zdrojů energie a jejich využitím pro energetické účely v souladu s rozvojem decentralizace ES. Sudenti získají znalosti o flexibilitě a spolehlivosti elektrizační soustavy a OZE, vlivu decentralizovaných zdrojů na provoz a řízení elektrizační soustavy, možnostech využití akumulace elektrické energie pro regulaci provozu OZE, principu regulace decentralizovaných zdrojů pomocí virtuálních metod (ostrovním provozu a jejich paralelní spolupráci s ES) a o řízení Smart Grids a mikrosítí s OZE.

KEE/OZS **Elektrické ochrany a zabezpečovací systémy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jana Jiřičková, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s obecnou teorií chránění, požadavky na funkci ochran a jejich vlastnostmi, charakteristikami ochran, algoritmy činnosti. Seznámit studenty s nadproudovými, rozdílovými, srovnávacími a impedančními ochranami. Seznámit studenty se soubory ochran pro stroje a zařízení ES.

KEE/PDS **Přenosové a distribuční sítě** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku přenosových a distribučních sítí, včetně sítí průmyslových. Cílem předmětu je seznámit studenty s koncepcí a provozem těchto sítí, trendy a aktuálními problémy. Dále se studenti obeznámí s postupy návrhu napájecích soustav, na jejichž základě budou schopni samostatně navrhnout základní koncepci napájení průmyslového provozu. Předmět se také věnuje problematice kvality dodávané elektrické energie, jak z pohledu (průmyslového) uživatele, tak i distributora, problémům vznikajícím provozem specifických spotřebičů (zpětné vlivy zařízení na napájecí síť a jejich omezení) a posouzení připojitelnosti rušících zařízení a zdrojů.

KEE/PEJE **Provoz elektrické části jaderných elektráren** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jana Jiřičková, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty kompetencemi, které jim umožní pochopení základních funkcí elektrických částí v jaderných elektrárnách. Také studenty seznámí se zpětnou vazbou reaktoru. Dalším cílem je seznámit studenty se systémem kontroly a řízení v jaderné elektrárně a s měřením a regulací bloku. Dalším tématem předmětu je provádění spolehlivostních analýz - Risk Management, PSA jaderné elektrárny a analýzy systémů jaderné elektrárny.

KEE/PIER **Projektování instalací a elektrických rozvodů** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. Ing. Zbyněk Martínek, CSc. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s problematikou projektování elektroinstalací a současným stavem v projektování sítí NN v ČR. Dále pak s postupy při projektování, na jejichž základě budou schopni samostatně navrhnout projekt např. dvougeneračního RD, včetně kompletní technické zprávy a provést dimenzování hlavní přípojky pro napájení objektu z hlediska bezpečnosti, hospodárnosti, účelnosti a provozní spolehlivosti.Studenti aplikují teoretické poznatky z oblasti projektování elektroinstalací a ditrinučních sítí při návrhu projektu, tj. - vypracují vzorový projekt a TZ s použitím moderní elektroinstalace, nadimenzují a zkontrolují hlavní přípojku pro napánejí objektu z hlediska jištění, úbytku napětí, trojfázového symetrického zkratu, tepelných účinků a minimálního průřezu. Na závěr provedou ekonomickou bilaci řešeného projek.

KEE/PJS **Přechodové jevy v elektrizačních soustavách** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr ZS*

Získat poznatky a dovednosti v řešení vlivu neustálených stavů synchronního stroje při symetrických i nesymetrických přechodných dějích na elektrizační soustavu, poznatky o přechodných jevech v elektrizačních soustavách.

KEE/QSP2 **Semestrální projekt 2** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Zbyněk Martínek, CSc. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEE/QSP3 **Semestrální projekt 3** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEE/RES **Regulace a řízení provozu elektrizační soustavy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Emil Dvorský, CSc. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty s principy řízení a regulací provozu elektrizačních soustav zaměřené zejména na ES ČR a okolních TSO. Hlavním cílem je představit princip frekvenční a napěťové stability ES, dispečerské řízení TSO, možnosti regulace na straně výroby a spotřeby, Kodex přenosové soustavy v ČR, požadavky ENTSO-E, podmínky spolupráce propojených elektrizačních soustav, systém WAMS a postup řešení mimořádných stavů

v ES včetně rizika blackoutu. Absolvováním předmětu získají studenti znalosti i o nových trendech řízení elekrizačních soustav. Výuka je doplněna přednáškami odborníků z praxe a exkurzí na dispečinku ČEPS.

KEE/SENS **Solární energetické systémy** **4 kr.** **3+1+0 Zp+Zk**
Ing. Milan Bělík, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku solárních energetických systémů, jejich provozování a navrhování. Seznámit studenty se současnými a perspektivními směry a technologiemi solárních pasivních systémů. Vysvětlit fyzikální principy a vlastnosti nízkoteplotních a vysokoteplotních solárních termických systémů. Objasnit fyzikální principy činnosti fotovoltaických systémů a seznámit studenty s jejich technickými vlastnostmi a problematikou jejich provozování a návrhu. Vysvětlit způsoby diagnostiky a měření fotovoltaických systémů.

KEE/SEPZ **Stavba elektrických přístrojů a zařízení** **3 kr.** **1+2+0 Zp**
Ing. Jan Sedláček, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se stavbou základních typů elektrických přístrojů a vybraných elektrických zařízení. Vysvětlit životní cyklus výrobku a metodiku konstruování. Objasnit provázanost provozních podmínek elektrických přístrojů a zařízení a požadavků na konstrukci dílčích částí celku. Vysvětlit a aplikovat metodiky návrhu izolačního systému, proudové dráhy a kontaktního systému. Ukázat a vysvětlit konstrukční řešení používaných pohonů, zhášecích ústrojí a vybavovacích prvků elektrických přístrojů. Vysvětlit funkci a konstrukční řešení dalších vybraných elektrických zařízení (aplikace elektrických výbojů apod.) Aplikovat teoretické poznatky při návrhu vybraných částí elektrických přístrojů (stykač, odpojovač, přístrojový transformátor).

KEE/SNAPE **Aplikovaná elektrotechnika** **0 kr.** **0+0+0 Szv**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/VMP, KEE/PDS, KEV/EMC, KET/MTE, KET/DRZ

KEE/SNEE **Elektroenergetika** **0 kr.** **0+0+0 Szv**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEE/TPDE, KEE/TTE, KEE/EZE, KEE/RES, KEE/ETP1, KEE/SP1EE, KEE/SP2EE

KEE/SNEVT **Elektroenergetické výrobní technologie** **0 kr.** **0+0+0 Szv**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEE/VVE, KEE/SENS, KEE/JEL, KEE/PEJE, KEE/ENT

KEE/SNJT **Jaderné technologie** **0 kr.** **0+0+0 Szv**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEE/ZJE, KEE/JBE, KEE/ZTJ, KEE/PEJE, KEE/JEL, KKE/PJE

KEE/SNMJI **Management jaderného inženýrství** **0 kr.** **0+0+0 Szv**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KPV/PZE, KPV/PRM, KET/PMT, KET/KRS, KEE/EMEE

KEE/SNPRS **Provoz a řízení elektrizační soustavy** **0 kr.** **0+0+0 Szv**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEE/OZE, KEE/OZS, KEE/PJS, KEE/ELS, KEE/TVN2

KEE/SP1EE **Semestrální projekt 1 - Elektroenergetika** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Zbyněk Martínek, CSc. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEE/SP1JI **Semestrální projekt 1 - Management jaderného inženýrství** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Martin Lovecký, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEE/SP2EE **Semestrální projekt 2 - Elektroenergetika** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Zbyněk Martínek, CSc. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEE/SP2JI **Semestrální projekt 2 - Management jaderného inženýrství** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Martin Lovecký, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEE/SVP **Soubor vybraných přednášek z elektroenergetiky** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
doc. Ing. Miloslava Tesařová, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty s aktuálním vývojem, trendy, problémy a používanými technologiemi a postupy v oblasti elektroenergetiky (přeměn energie, distribuce, přenosu a užití elektrické energie). Z přednášek vedených odborníky z praxe získají studenti aplikační náhled na znalosti z předchozího studia a přehled o aktuálním dění v energetickém průmyslu.

KEE/TEVN **Technika vysokého napětí** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Eva Müllerová, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se základními pojmy v oblasti techniky vysokého napětí. Vysvětlit studentům principy koordinace izolace a její význam pro provoz vysokonapěťových zařízení. Ukázat studentům postupy při napěťových zkouškách a vysvětlit pravidla pro volbu metodiky zkoušky a typu zkušebního a měřicího systému. Vysvětlit způsoby záznamu výsledků vysokonapěťových zkoušek a principy jejich vyhodnocení v širších souvislostech v návaznosti na problematiku funkčnosti izolačních systémů.

KEE/TPDE **Teorie přenosu a distribuce elektrické energie** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Pavla Hejtmánková, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s matematickými postupy a modely využívanými pro výpočty proudových, napěťových a výkonových poměrů v elektrizační soustavě při souměrných i nesouměrných ustálených stavech v normálním provozu i při poruchách potřebné pro řízení a navrhování sítí i pro výpočty ztrát v síti v závislosti na odběrech v jejích uzlech.

KEE/TTE **Technologie tepelných elektráren** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Emil Dvorský, CSc. *možný semestr ZS*

Předmět se zabývá principy přeměny energie v tepelných elektrárnách, zvyšováním účinnosti tepelných oběhů, výpočtem tepelného oběhu, stanovením množství a úpravou pracovních látek ve výrobním systému elektrárny. Dále je řešen provoz a regulace elektrárenských bloků, kombinovaná výroba elektrické a tepelné energie, ORC cyklus, tepelný oběh paroplynné a jaderné elektrárny. Praktická výuka probíhá v Elektrárně Tušimice II.

KEE/TVN2 **Technika vysokého napětí 2** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Petr Martínek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s aktuálními informacemi o směrech vývoje v testování vn zařízení. Vysvětlit význam metodiky zkoušek vysokým napětím pro další provoz vn zařízení v širších souvislostech, zejména s ohledem na výpovědi schopnost výsledků ve vztahu k typu a konstrukci izolačního systému, typu namáhání a způsobu vyhodnocení dat. Vysvětlit význam výzkumných testů na modelech nebo testů s nestandardním typem zkušebního napětí. Ukázat některé další vysokonapěťové aplikace a jejich využití.

KEE/TZP **Technologie životního prostředí** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Milan Bělík, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku ochrany životního prostředí v průmyslové praxi a dává studentům základní informace z této oblasti. Klíčovým cílem je seznámit studenty se současným stavem a vývojem ochrany ovzduší z hlediska tuhých částic a plynných emisí zejména s ohledem na klasické tepelné elektrárny a výtopny. Dále uvést studenty do problematiky ochrany vod a vodního hospodářství. Představit

základy ochrany krajiny, půdy, biodiversity a přehled odpadového a obalového hospodářství. Osvětlit základní pojmy a legislativu z ochrany životního prostředí.

KEE/UEE **Užití elektrické energie** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. Ing. David Rot, Ph.D. *možný semestr LS*

Hlavním cílem je přestavit způsoby sdílení tepla (vedení, proudění, sálání), transformaci elektrické energie v užitečné teplo a světlo a získat znalosti o spotřebě energií v moderních budovách. Zhodnocení podílu jednotlivých oblastí spotřeby energií technickými zařízeními a technologiemi (chlazení, vytápění, větrání, rekuperace, umělé osvětlení) na celkové energetické náročnosti budov. Simulace toků energií v moderních budovách, opatření pro jejich optimalizaci, vazba na automatizaci budov v technických, ekonomických a environmentálních souvislostech.

KEE/VPTS **Vybrané partie z elektrického tepla a světla** **4 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. David Rot, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základy z oblasti sdílení tepla, principů efektivních přeměn elektrické energie na užitečné teplo a světlo a se základy měření elektrotepelných procesů a charakteristických vlastností světelných zdrojů a osvětlenosti interiérů. Absolvováním předmětu získají studenti základní znalosti a přehled o tepelné a světelné technice.

KEE/VVE **Vodní a větrné elektrárny** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Milan Bělík, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět přináší komplexní pohled na problematiku využití energie vody a větru. Seznámit s výpočtem hydroenergetického potenciálu toku a energetického potenciálu lokality. Získat přehled o fungování a vlastnostech jednotlivých druhů vodních a větrných motorů a jejich teoretickými principy. Vysvětlit principy výpočtů, navrhování a provozování vodních a větrných energetických zařízení, možnosti jejich nasazování a spolupráce s ostatními zdroji.

KEE/WSP1 **Semestrální projekt 1** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Zbyněk Martínek, CSc. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEE/WSP2 **Semestrální projekt 2** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Emil Dvorský, CSc. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEE/ZJE **Základy jaderné elektroenergetiky** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jana Jiřičková, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty se základy jaderné energetiky, pozicí a budoucností jaderné energetiky v energetickém mixu v ČR i ve světě. Představit kompletní životní cyklus jaderné elektrárny od povolovacího procesu po finální vyřazení z provozu, včetně související legislativy. Definovat specifika návrhu a provozu jaderných zařízení a souvisejících aspektů - bezpečnost, kvalita, dodavatelský řetězec. Seznámit studenty s novými trendy v oboru, situací ve výzkumu a vývoji a neenergetickým využitím radioaktivních zdrojů a ionizujícího záření. Představit roli počítačové podpory v jaderném průmyslu.

KEE/ZPR **Závěrečný projekt** **7 kr.** **0+7+0** **Zp**
doc. Ing. Karel Noháč, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem je prokázat schopnost řešení zadaného projektu z elektrotechniky a aplikovat základní vědomosti z teoretických, profilových a odborných předmětů bakalářského studia. Budoucí absolvent bakalářského studijního programu si ověří schopnost samostatné tvůrčí práce, případně i týmovou spolupráci a s podporou odborných podkladů a světové literatury. Závěrečný projekt je ukončen semestrální prací a obhajobou před odbornou komisí.

KEE/ZTJ **Základy techniky jaderných reaktorů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Lovecký, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s technologiemi a provozem jaderných reaktorů. Představit typy reaktorů, včetně nových konceptů a SMR. Popsat okruhy a komponenty komerčně používaných reaktorů a jejich jednotlivé dílčí části. Seznámit studenty s používanými palivy jaderných reaktorů a palivovými cykly, včetně chování paliva za provozu reaktoru. Osvětlit studentům problematiku termohydrauliky jaderných reaktorů - vývin a přenos tepla, chladiva jaderných reaktorů, souvislost termohydrauliky s fyzikou reaktoru. Představit studentům základních výpočetní metody a počítačové programy používané pro hodnocení provozních událostí na jaderném zařízení a pro modelování termohydrauliky jaderných reaktorů.

KEI - KATEDRA ELEKTRONIKY A INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

KEI/ACZP **Aplikace číslicového zpracování signálů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Poupa, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je prohloubit a rozšířit znalosti studentů v oblasti číslicového zpracování signálů s využitím moderních signálových procesorů (DSP) a programovatelných logických obvodů (FPGA). Studenti se hlouběji seznámí s pokročilými návrhovými prostředky pro realizaci systémů s číslicovým zpracováním signálu v obvodech DSP a FPGA.

KEI/AEL **Analogová elektronika** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Zdeněk Kubík, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou počítačové analýzy a syntézy složitých analogových systémů. Objasnit funkci simulačních a návrhových programů. Porozumět problematice počítačového návrhu rozsáhlých elektronických systémů.

KEI/AELS **Analogové elektronické systémy** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je postupně seznámit studenty s analogovými elektronickými systémy zejména: imitačními funkcemi, základními aktivními funkčními bloky analogových elektronických systémů, zpětnou vazbou v elektronických systémech včetně aspektů stability, tranzistorovými zesilovacími stupni a jejich vazbami, operačními zesilovači včetně měření parametrů OZ, operačními sítěmi a jejich chybami, analogovými komparátory, relaxačními generátory, oscilátory, principy analogového násobení, fázovým závěsem, usměrňovači, násobiči napětí, spojitě i impulsně regulovanými napájecími zdroji, převodníky A/D a D/A.

KEI/ANF **Aplikace neuro a fuzzy logiky** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Weissar, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou neuronových sítí počínaje biologickými neuronovými sítěmi a mozkem jako komplexním systémem. Dále se jedná o model neuronu a navazující základní struktury neuronových sítí jako Hopfieldova síť, Hammingova síť, perceptron, vícevrstvý perceptron, Kohonenovy samoorganizující mapy a další. Druhou oblastí jsou fuzzy systémy založené na teorii fuzzy množin. Součástí je jejich použití v regulátorech. Probrány budou bloky fuzzyfikace a deffuzyfikace a fuzzy pravidla. Kromě speciálních typů neuronových sítí pro určité konkrétní aplikace budou předvedeny i praktická aplikace fuzzy-metod v praktickém nasazení.

KEI/ANT **Antény** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jan Mráz, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty s problematikou: Maxwellovy rovnice, elektrický a vektorový potenciál, vlnová rovnice, vnější úloha elektrodynamiky, šíření jednolivých typů vln, přízemní vlny, vlny v ionosféře, elektromagnetické pole elektrického a magnetického dipolu, směrovost antén a jejich impedanční vlastnosti, lineární antény pro dlouhé, střední, krátké vlny, napájenní lineárních antén, symetrizace a impedanční přizpůsobení, anténní řady, obecné, fázované a uniformní, plošné antény pro VKV, geometrická a vlnová optika, reflektorové antény, čočky.

KEI/ASE **Aplikovaný software pro elektroniku** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s pokročilými SW postupy při tvorbě aplikací v oblasti elektroniky.Seznámit studenty se základy distribuovaných systémů - počínaje jednoduchými databázemi pro ukládání měřených dat, přes provoz webových služeb až po vizualizace dat na PC i prostřednictvím internetových technologií.Seznámit studenty se základními HW částmi embedded řešení s ohledem na jejich aplikační využití.Probrané postupy a techniky si studenti prakticky vyzkouší v rámci cvičení a semestrálních projektů.

KEI/AVT **Audiovizuální technika** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Jiří Stifter, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenta s oblastmi: Psychoakustika a elektroakustika. Nf technika. Záznam zvuku a obrazu, jejich zpracování. Zobrazovací jednotky. Základy rozhlasové, TV a multimediální techniky. Distribuce signálu. Pozemní, kabelové a satelitní systémy.

KEI/CELS **Číslicové elektronické systémy** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou číslicových systémů. Objasnit funkci číslicových součástek a typických obvodů. Porozumět problematice rozsáhlých číslicových systémů.

KEI/CES **Číslicové elektronické systémy** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Jiří Pinker, CSc. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty s problematikou číslicových systémů. Objasnit funkci číslicových součástek a typických obvodů.

KEI/CZP **Číslicové zpracování signálů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Poupa, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je obeznámit studenty s principy číslicového zpracování signálů. Student se naučí porozumět principu diskretizace spojitého signálu, vzorkování, kvantování a kodování, pochopí vlastnosti číslicového signálu a jeho rozdílu od signálu spojitého. Dále je student obeznámen s číslicovými systémy, které tyto diskretizované signály zpracovávají, jsou definovány vlastnosti lineárního, časově-invariantního systému a na základě toho je student obeznámen s pojmem číslicový filtr. Student dále porozumí principům návrhu číslicových filtrů, je obeznámen s návrhovými metodami a rozdíly filtrů typu NRDF a RDF a pochopí principy implementace takovýchto filtrů do signálových procesorů. Dále je v předmětu CZS student obeznámen s principy a algoritmy diskrétní Fourierovy transformace a její implementace do HW a je řešena analýza a rozklad signálu na harmonické složky - spektrální analýza. V závěru kurzu jsou probrány některé základní aplikace číslicového zpracování signálů a metody a principy změny vzorkovacího kmitočtu. Na cvičeních si student osvojí metody zpracování číslicového signálu nejprve simulačně, poté v druhé části semestru implementuje a testuje tyto metody na vývojových kitech a pomocí měření.

KEI/DAE **Diagnostika automobilové elektroniky** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr ZS*

Předmět obeznamuje studenty se základními pojmy diagnostiky a spolehlivosti, metodami návrhu detekčních a lokalizačních testů pro kombinační a sekvenční číslicové obvody a analogové obvody. Objasňuje základy spolehlivostních výpočtů, zálohování statické, dynamické a globální. Dále se zabývá simulacemi elektromechanických systémů automobilu, HIL testováním a diagnostikou elektronických řídících systémů automobilu.

KEI/DES **Diagnostika elektronických systémů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr ZS*

Poskytnout studentům hlubší znalosti v oblasti diagnostiky a spolehlivosti elektronických systémů.Seznámit je s problémy a metodami diagnostiky elektronických systémů.Seznámit je s problémy a metodami stanovování a zlepšování spolehlivosti elektronických systémů.Vysvětlit vzájemný vztah mezi diagnostikou a spolehlivostí systémů.

KEI/DP **Diplomová práce** **8 kr.** **8+0+0** **Zp**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KEI/EDP **Elektronika dopravních prostředků** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s elektronikou, která je využívaná v dopravcích prostředcích. Je kladen důraz na možnosti komunikace mezi jednotlivými elektronickými jednotkami, možnosti jejich diagnostiky. Dále se předmět bude věnovat možnostem napájení řídící elektroniky s ohledem na požadavky palubní sítě dopravního prostředku a dále možnostem využití senzorů v dopravních prostředcích.

KEI/EK **Elektronické komunikace** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Tomáš Kavalír, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenta se základy elektronických komunikací.

KEI/ELNS **Elektronické systémy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr ZS*

Studenti se seznámí s principy a analogových a číslicových elektronických systémů. Výuka je zaměřena na pochopení funkce a schopnost aplikace následujících oblastí elektroniky: Popis analogových elektron.systémů, zpětnou vazbu a stabilitu elektron. systémů, tranzistorové zesilovače, operační zesilovače, komparátory, relaxační generátory, oscilátory, principy analogového násobení, PLL, usměrňovače, násobiče napětí, spojitě i impulsně regulované napájecí zdroje. Spínací režim bipolárního i unipolárního tranz., typy logik, typy komb. a sekv. obvodů, programovatelné log. součástky, polov. paměti. Technické prostředky mikropočítačů - základní charakteristiky mikroprocesorů, V/V obvody mikropočítačů, A/D a D/A převodníky.

KEI/EMC2 **Elektromagnetická kompatibilita 2** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Zdeněk Kubík, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti z vysokofrekvenční elektromagnetické kompatibility základního kurzu EMC. Jsou předkládány poznatky z různých aplikačních sfér elektromagnetické kompatibility - především pro technické systémy (spotřební elektronika, napájecí zdroje, automotive, ...) a také pro biologické systémy. Důraz je kladen na reálné aplikace vycházející z teoretických předpokladů.

KEI/EPZ **Elektronika pro zpracování obrazu** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Radek Holota, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem tohoto předmětu je obeznámit studenty s principy zpracování obrazu od jeho snímání až po jeho rozpoznání. Podrobněji studentům popsat systémy strojového vidění a způsoby jejich návrhu a využití.

KEI/IS **Informační sběrnice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problému průmyslových komunikací.Seznámit studenty s různými typy průmyslových sběrnic a jejich použití.Naučit studenty prakticky využívat vybrané průmyslové sběrnice.

KEI/KT **Kosmické technologie** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Ivo Veřtát, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je popsat specifika technologií a elektronických systémů určených pro využití v kosmu. Jsou zde vysvětleny fyzikální podmínky, kterým jsou technologie a systémy vystaveny během vynesení do kosmu a při následném provozu v kosmu. Jedná se zejména o působení přetížení a vibrací během startu rakety, rychlých teplotních cyklů a chlazení systémů ve vakuu, krátkodobých i dlouhodobých účinků ionizujícího záření. Vysvětlena jsou také opatření k omezení těchto nežádoucích účinků. Vysvětleny budou i principy základních subsystémů satelitů. např. komunikační subsystémy, napájecí subsystémy, systémy pro určení a řízení prostorové orientace, pohonné systémy pro orbitální manévry, atd. Na praktických ukázkách několika technologií budou studenti seznámeni s postupy při vývoji, testování a provozu těchto technologií v kosmických podmínkách.

KEI/LEL **Lékařská elektronika** **4 kr.** **1+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Zuzana Petránková, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se základními kategoriemi lékařské elektroniky. Objasnit principy elektronických systémů pro lékařskou diagnostiku a terapii.

KEI/MAP **Mikroprocesory a počítače** **5 kr.** **2+3+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Weissar, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se základními znalostmi o mikroprocesorové technice.Seznámit studenty podrobně s jednočipovými počítači - mikrokontroléry.Prakticky si vyzkoušet programování aplikací v jazyce C s ohledem na specifika práce s mikrokontroléry.Naučit se využívat HW bloky mikrokontrolérů ke tvorbě efektivních aplikací.

KEI/MMS **Multimediální systémy** **3 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
Ing. Ivo Veřtát, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je popsat multimediální systémy z hlediska jejich technických parametrů a metod zpracování signálů s dopadem na člověkem vnímanou kvalitu reprodukce. Jsou zde vysvětleny základní poznatky z fyziologie vnímání člověka, kolorimetrie, digitálního zpracování signálů, vylepšení technických parametrů multimediálních systémů a jejich měření ve specializovaných prostorách. Popsány jsou také metody měření vnímané kvality, zejména objektivní a subjektivní metody, postupy testování a porovnání metod.

KEI/MSVF **Modelování a simulace ve vysokofrekvenční technice** **4 kr.** **1+3+0** **Zp+Zk**
Ing. Richard Linhart, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základy vf modelování a simulací v dostupném programovém vybavení (CST Microwave Studio, PSpice). Předmět v návaznosti na předmět Modelování multifyzikálních problémů ukáže vybrané statě z oblasti antén, elektromagnetické kompatibility a mikrovlnné techniky.

KEI/NKS **Navigační a komunikační systémy v dopravních prostř.** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Richard Linhart, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se systémy určování polohy mobilního prostředku, GPS GALILEO, GSM, navigací, mapovými podklady a systémy aktualizace, mobilními komunikační systémy, GSM, UMTS, TETRA, TETRAPOL a jejich aplikací v dopravních prostředcích, internetem v dopravním prostředku, telematickými aplikacemi, elektronickým mýtným, multimediálními systémy dopravních prostředků, rádiovým a televizním příjmem v dopravním prostředku a anténními systémy.

KEI/NZAS **Napájecí zdroje a systémy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D. *možný semestr LS*

Student získá komplexní náhled na problematiku napájecích obvodů moderních elektronických systémů. Jsou zde probírány moderní přístupy k nabíjení nejčastěji používaných akumulátorů, zdroje napětí různých typů, síťové transformátory s usměrňovači, vyhlazovací filtry napětí a klasické spojitě regulované zdroje. Dále se předmět orientuje na impulsní techniku napájecích zdrojů, to znamená základy impulsní regulace napěťových měničů impulsních regulátorů a rezonančních zdrojů. Součástí toho jsou také moderní přístupy k problematice v oblasti EMC impulsních zdrojů a způsob používání impulsních korekčních obvodů PFC. Jsou zde vysvětleny řídicí obvody pro impulsní zdroje s příklady integrovaných obvodů některých světových výrobců i s praktickým zapojením pro spotřební a průmyslovou elektroniku včetně zálohovacích systémů UPS pro výpočetní techniku.

KEI/NZS **Nízkofrekvenční a zvukové systémy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Stifter, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s problematikou analogových a digitálních zvukových systémů, principy jejich funkce včetně způsobu jejich návrhu, technickými parametry, provozováním, diagnostikou/měřením jejich technických parametrů, dále jejich základní údržbou a konfigurací. Zvláštní pozornost je věnována technickým parametrům zvukových systémů, optimálním provozním podmínkám zvukových a elektroakustických reprodukčních systémů a také profesionální studiové zvukové technice.

KEI/ODP **Obhajoba diplomové práce** **0 kr.** **0+0+0** **Odp**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Ověřit studentovu schopnost samostatné tvůrčí činnosti, schopnost používat získaný teoretický základ, kriticky vybírat metody, analyzovat empirická data a řešit zadaný problém. Posoudit vlastní přínos studenta k zadanému tématu. Ověřit schopnost studenta prezentovat a obhájit svou kvalifikační práci.

KEI/OPK **Optické komunikace** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Hloušek, Ph.D. *možný semestr LS*

Stručně seznámit studenty s problematikou přenosu informace po metalickém vedení a specifickými vlastnostmi těchto vedení používaných v telekomunikacích.Seznámit studenty s problematikou přenosu informace pomocí optických signálů, s fyzikálními principy a vlastnostmi optických sítí a prvků, z nichž se skládají. Vysvětlit jim výhody těchto moderních telekomunikačních sítí a důvody jejich širokého používání v současnosti.

KEI/PELN **Programování v elektronice** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Jiří Basl, Ph.D. *možný semestr ZS*

Prohloubit znalosti algoritmizace a schopnost převodu algoritmů do programovacího jazyka.Prohloubit znalosti konstrukcí jazyka C.Vybavit studenty kompetencemi pro samostatnou tvorbu jednoduchých i složitějších programů.

KEI/PES **Projektování elektronických systémů** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámení studentů s aktuálním vývojem elektroniky, návrhu a projektování nových zařízení u předních tuzemských podniků pohledem odborníků z praxe. Přednášející předají studentům své zkušenosti s problematikou v širokém spektru aplikací. Studenti získají aplikační náhled na znalosti získané v předchozím studiu a souvislosti z praxe.

KEI/PIN **Přenos informací** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Basl, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty se základními kategoriemi teorie informace. Objasnit principy kompresních, detekčních a opravných kódů. Vybavit posluchače znalostmi pro použití kódůSeznámit studenty se základními principy fungování počítačových sítí.

KEI/PKS **Projektování komunikačních systémů** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
Ing. Richard Linhart, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámení studentů s aktuálním vývojem elektroniky, elektronických komunikací a multimediálních systémů, návrhu a projektování nových zařízení u předních tuzemských podniků pohledem odborníků z praxe. Přednášející předají studentům své zkušenosti s problematikou v širokém spektru aplikací. Studenti získají aplikační náhled na znalosti získané v předchozím studiu a souvislosti z praxe.

KEI/PLO **Programovatelné logické obvody** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Poupa, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základy architektur CPLD a FPGA různých výrobců, s funkcí a použitím programovatelných logických obvodů, se základy jazyka VHDL. Dále seznámit studenty popisem základních prvků číslicového systému jazykem VHDL (popis log. hradel, multiplexerů, klopných obvodů,

pamětí RAM a ROM, stavových automatů, RTL popis, synchronní návrh). Dále seznámit studenty s návrhem a verifikací číslicového systému v jazyce VHDL funkční a časovou simulací, a dále praktickým ověřením návrhu v obvodu FPGA.

KEI/PMK **Programování mikrokontrolérů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty s pokročilými metodami realizace výpočetních algoritmů. Uvést studenty do problematiky výkonných počítačových struktur.Naučit studenty navrhovat programy pro tyto hardwarové prostředky.Naučit studenty posoudit vhodnost různých variant počítačů pro náročné aplikace.Prohloubit znalosti studentů v oblasti počítačového zpracování signálů.

KEI/PS **Přístupové sítě** **5 kr.** **2+3+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Stifter, Ph.D. *možný semestr LS*

Cíl předmětu je vysvětlit základní používané principy, strukturu a požadavky kladené na telekomunikační sítě, uvedení příkladů konkrétních technologií používaných v telekomunikačních sítích včetně získání praktických zkušeností se sítěmi založenými na technologii Ethernet. Jsou také vysvětleny technologie PDH, SDH, způsob přenosu a zpracování signálů uvedenými technologiemi včetně metalických, optických a bezdrátových technologií používaných v přístupových sítích.

KEI/QSP2 **Semestrální projekt 2** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEI/QSP3 **Semestrální projekt 3** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEI/RAS **Radioelektronické systémy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Richard Linhart, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou šíření rádiového signálu, modelování přenosového kanálu, mnohacestného šíření signálu, principy analogových a digitálních modulací, funkci obvodů a algoritmů pro modulaci a demodulaci, odvození vlastností modulací. Seznámit studenty s moderními technologiemi v oblasti rádiového sdělování, OFDM, CDMA, metodami synchronizace, se systémy s více vstupy a výstupy (MIMO) a s jejich základními aplikacemi pro šíření vysílání digitálního rozhlasu a televize, pro mobilní komunikaci, navigaci a přístupové datové sítě.

KEI/RD **Řízení v dopravě** **3 kr.** **3+0+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Hloušek, Ph.D. *možný semestr LS*

seznámit studenty se všemi aspekty řízení dopravního procesu - legislativou, dopravní dokumentací, řídícími orgány, způsoby řízení a odlišnostmi jednotlivých druhů dopravyposkytnout hlubší znalosti o procesu řízení a provozu železniční dopravy a o způsobech a prostředcích zajištění její bezpečnosti a plynulosti

KEI/REKM **Rádiové konstrukce a měření** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
Ing. Richard Linhart, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou rozšířené teorie dvojbranů, rozptylových parametrů a dalších důležitých veličin ve VF a mikrovlnné technice jako stabilita, zisk, šumové parametry apod. Taktéž je představena jejich reprezentace ve Smithově diagramu. Dále pak jsou studentům přiblíženy základní druhy planárních vedení a jejich vlastnosti. Z nich pak vychází topologie základních pasivních planárních mikrovlnných obvodů se soustředěnými parametry (především planární cívky a kondenzátory) a rozprostřenými parametry (směrové vazební členy, děliče výkonu a filtry). V dalších fázi jsou studentům objasněny základní měřicí metody ve VF technice, jako měření výkonu, rozptylových parametrů, šumového čísla a nelineárních parametrů. Potom jsou popsány funkce a vlastnosti aktivních mikrovlnných obvodů, jak jsou zesilovače, směšovače, frekvenční násobiče a oscilátory. V rámci cvičení si student objasní probranou problematiku řešením semestrálního projektu, který je zaměřen na návrh, simulaci, optimalizaci, realizaci a měření jednoduchého frekvenčního filtru.

KEI/RUP **Rádiové určování polohy** **1 kr.** **0+0+1** **Zp**
Ing. Ivo Veřtát, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s přehledem v oblasti systémů rádiového určování polohy, jejich historií, vývojem a parametry (GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou 2, IRNSS, QZSS). Seznámit studenty se základními fyzikálními principy, chybami v určení polohy, vlivem šíření elektromagnetických vln prostředím a řešením přijímačů pro satelitní systémy.

KEI/SBEIT **Elektronika a informační technologie** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný obor, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či v navazujícím studiu.
Podmiňující předměty: KEI/UIT, KET/FYE, KEI/ZELN, KEI/EK, KEI/MAP

KEI/SC **Senzory a akční členy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Richard Linhart, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s přehledem typů senzorů a měřicích principů se zaměřením na aplikace senzorů mechanických, tepelných, optických, chemických, magnetických a elektrických veličin. Studenti se seznámí s průmyslovým provedením senzorů, možnostmi a příklady jejich použití, se standardy umožňujícími propojení a sběr dat, a s metodami a algoritmy pro zpracování naměřených dat. Část je věnována také přehledu základních akčních členů pro účely průmyslového řízení.

KEI/SNACE **Analogová a číslicová elektronika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEI/CZP, KEI/IS, KEI/DES, KEI/NZAS, KEI/SP1EL, KEI/SP2EL, KEI/SC

KEI/SNAEI **Aplikovaná elektronika a informační technologie** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEI/PMK, KEI/AEL, KEI/CES, KEI/DES, KET/SMT, KEI/SP1EL, KEI/SP2EL

KEI/SNEAP **Elektronika a programování** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEI/PLO, KEI/ASE, KEI/ACZP

KEI/SNEI **Elektronika a informatika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/PVE2, KEV/EMC, KEI/PMK, KEI/AEL, KET/MTE, KEP/MMP

KEI/SNIKT **Informační a komunikační technologie** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEI/PS, KEI/CZP, KET/ELMS, KEI/NZAS

KEI/SNMVT **Mikrovlnné a vysokofrekvenční technologie** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEI/ANT, KEI/REKM, KEI/EMC2, KEI/RAS, KEI/SP1IT, KEI/SP2IT

KEI/SP1EL **Semestrální projekt 1 - Elektronika** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEI/SP1IT **Semestrální projekt 1 - IT** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEI/SP2EL **Semestrální projekt 2 - Elektronika** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Jiří Hammerbauer, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEI/SP2IT **Semestrální projekt 2 - IT** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEI/SSA **Synteza elektronických systémů pro speciální aplikace** **3 kr.** **1+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Burian, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

V rámci předmětu by se student měl seznámit s návrhem elektronických systémů pro speciální aplikace. Důraz je kladen především na elektronické systémy pracující v poli ionizujícího záření a systémy s nároky na nízkou spotřebu. Cílem je seznámit studenty s touto problematikou a návrhovými metodami.

KEI/SSO **Signály a soustavy** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Vladimír Pavlíček, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty se systémy a signály a jejich aplikacemi. Objasnit principy analýzy a syntézy systémů a analogového a číslicového zpracování signálů. Vybavit posluchače pro použití těchto vědomostí.

KEI/STS **Seminář z techniky senzorů** **2 kr.** **0+0+2** **Zp**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr ZS*

Účastník semináře připraví dvě až tři úvodní prezentace semestrální práce zadané na předmětu KAE/+SAC. Po každé prezentaci bude následovat diskuse na téma řešeného problému.

KEI/TSI **Telekomunikační sítě** **4 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Stifter, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cíl předmětu je vysvětlit základní používané principy, strukturu a požadavky kladené na telekomunikační sítě včetně uvedení příkladů konkrétních technologií používaných v telekomunikačních sítích. Jsou vysvětleny technologie PDH, SDH, způsob přenosu a zpracování signálů uvedenými technologiemi včetně metalických, optických a bezdrátových technologií používaných v přístupových sítích.

KEI/TVR **Televizní a rozhlasová technika** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Tomáš Kavalír, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s principy analogové a digitální televizní a rozhlasové techniky.

KEI/UIT **Úvod do informačních technologií** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Petr Weissar, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit se s moderními technologiemi z oblasti informatiky.Prakticky si vyzkoušet jednoduché využití IT pro technickou praxi.Vyzkoušet přenosy dat prostřednictvím sítí, využití technologií "cloud" pro IoT a distribuované výpočty.Vytvořit www stránky a pochopit princip fungování webu.Pochopit principy bezpečnosti v oblasti IT a prakticky si je vyzkoušet.Porozumět základním částem moderních počítačů.

KEI/UPAE **Úvodní praktika aplikované elektroniky** **3 kr.** **1+1+0** **Zp**
Ing. Petr Weissar, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky jednoduchých elektronických systémů. Naučit studenty navrhnout algoritmus a implementovat jej do reálného zařízení. Naučit studenty pracovat v týmu na řešení úkolu. Seznámit studenty s možnostmi elektroniky nejen při řešení konkrétní úlohy.

KEI/VPP1 **Vývojové práce na projektech 1** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr LS*

Uvést studenta do problematiky zpracování dílčím úkolu vývojového projektu, jehož problematika souvisí se studovaným oborem studenta. Seznámit studenta s problematikou orientace v českých i cizojazyčných literárních podkladech.

KEI/VPP2 **Vývojové práce na projektech 2** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenta do problematiky zpracování dílčím úkolu vývojového projektu, jehož problematika souvisí se studovaným oborem studenta. Seznámit studenta s problematikou orientace v českých i cizojazyčných literárních podkladech.

KEI/VPP3 **Vývojové práce na projektech 3** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr LS*

Uvést studenta do problematiky zpracování dílčím úkolu vývojového projektu, jehož problematika souvisí se studovaným oborem studenta. Seznámit studenta s problematikou orientace v českých i cizojazyčných literárních podkladech.

KEI/VPP4 **Vývojové práce na projektech 4** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Ing. Kamil Kosturik, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenta do problematiky zpracování dílčím úkolu vývojového projektu, jehož problematika souvisí se studovaným oborem studenta. Seznámit studenta s problematikou orientace v českých i cizojazyčných literárních podkladech.

KEI/WSP1 **Semestrální projekt 1** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEI/WSP2 **Semestrální projekt 2** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Václav Koucký, CSc. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEI/ZELN **Základy elektroniky** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Zdeněk Kubík, Ph.D. *možný semestr ZS*

Obeznámit studenty se základními pojmy a obvody analogové a číslicové elektroniky. Objasnit činnost obvodů v jednoduchých aplikacích. Vybavit studenty dobrou orientací v elektronice.

KEI/ZPR **Závěrečný projekt** **7 kr.** **0+7+0** **Zp**
doc. Dr. Ing. Vjačeslav Georgiev *možný semestr LS*

Cílem je prokázat schopnost řešení zadaného projektu z elektrotechniky a aplikovat základní vědomosti z teoretických, profilových a odborných předmětů bakalářského studia. Budoucí absolvent bakalářského studijního programu si ověří schopnost samostatné tvůrčí práce, případně i týmovou spolupráci a s podporou odborných podkladů a světové literatury. Závěrečný projekt je ukončen semestrální prací a obhajobou před odbornou komisí.

KEI/ZSZD **Zabezpečovací systémy v železniční dopravě** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Hloušek, Ph.D. *možný semestr LS*

Poskytnout studentům hluboké znalosti v oboru železniční zabezpečovací techniky.Seznámit je s historií, účelem, filosofií, principy a vlastnostmi železničních zabezpečovacích systémů. Podrobně vysvětlit funkci a vlastnosti základních prvků a částí, ze kterých se tyto systémy skládají. Podrobně je seznámit s funkcí a vlastnostmi systémových celků: staničním, traťovým, přejezdovým a vlakovým zabezpečovacím zařízením a jejich vzájemnými vazbami a demonstrovat konkrétní řešení na reálných zástupcích zabezpečovacích systémů.

KEI/ZVT **Zvuková technika** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Jiří Stifter, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou analogových a digitálních zvukových systémů, principy funkce, technickými parametry, provozováním, diagnostikou/měřením technických parametrů, dále jejich základní údržbou a konfigurací. Zvláštní pozornost je věnována technickým parametrům zvukových systémů a optimálním provozním podmínkám zvukových systémů.

KEI/ZZO **Zpracování zvuku a obrazu** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Jiří Stifter, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou zpracování obrazu a zvuku.

KEM - KATEDRA EKONOMIE A KVANTITATIVNÍCH METOD

KEM/MAML **Manažerské modelování v logistice** **3 kr.** **1+1+0** **Zp+Zk**
prof. Dr. Ing. Miroslav Plevný *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty s teoretickými základy logistiky a s principy řízení logistických systémů s důrazem na možností využití nástrojů a metod operační analýzy k modelování procesů v logistice a řešení souvisejících optimalizačních problémů.

KEM/MO **Modelování a optimalizace rozvozních úloh** **4 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
prof. Dr. Ing. Miroslav Plevný *možný semestr ZS,LS*

Seznámit studenty se základními rozhodovacími úlohami v distribučních systémech, ukázat přístupy k tvorbě matematických modelů těchto úloh včetně vybraných metod jejich řešení.

KEP - KATEDRA ELEKTROTECHNIKY A POČÍTAČOVÉHO MODELOVÁNÍ

KEP/DET **Dějiny elektrotechniky** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
Ing. Petr Preuss, CSc. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s vývojem elektrotechniky od prvních poznatků o elektrických a magnetických jevech až po vývoj polovodičových prvků.

KEP/DP **Diplomová práce** **8 kr.** **8+0+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KEP/DVE **Digitální výroba v elektrotechnice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
doc. Ing. František Mach, Ph.D. *možný semestr ZS*

Interdisciplinární předmět doplněný přehledovými přednáškami zaměřenými na digitální výrobu zařízení v elektrotechnice. Hlavní náplní předmětu jsou samostatné projekty studentů, které zahrnují počítačový návrh pomocí matematických modelů, matematických úloh optimalizace a umělé inteligence, design pomocí počítačem podporované projektování a návrh elektrických obvodů, moderní technologie výroby až po programování a testování výsledných zařízení. Studenti mají k dispozici plně vybavený Student Makerspace, kde probíhají cvičení z předmětu. Přehledové přednášky jsou pak vedeny odborníky na daná témata a jsou vždy zaměřeny na aktuální směry vývoje a výzkumu.

KEP/ED **Elektrodynamika** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty se základními zákony elektromagnetického pole vyjádřenými Maxwellovými rovnicemi v integrálním a diferenciálním tvaru, naučit řešit okrajové úlohy pro potenciály a používat počítačové aplikace pro řešení fyzikálních polí. Pochopit jevy v nestacionárním elektromagnetickém poli, zejména fyzikální podstatu skinefektu a šíření elektromagnetických vln.

KEP/ELCH **Elektrochemie** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Lenka Stachová, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je umožnit studentům získání základních znalostí v oblasti elektrochemie s cílem pochopit, analyzovat a řešit problémy související s elektrochemickými procesy. Studenti získají také znalosti o aplikacích elektrochemie v oblasti palivových článků, baterií, elektrolytických procesů, elektrochemické korozi a protikorozní ochraně. Dále by studenti měli získat základní schopnosti při výpočtech elektrochemických systémů a metod měření v elektrochemii.

KEP/EV **Elektromagnetické vlny** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Roman Hamar, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty znalostmi problematiky vysokofrekvenčního elektromagnetického pole a zákonitostí šíření elektromagnetických vln ve volném prostoru, vlnovodech a na vedení, chování vln na rozhraní a vyzařování elektromagnetických vln.

KEP/IT **Informační technologie** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Kropík, Ph.D. *možný semestr ZS*

Porozumět principům a možnostem objektového programování v jazyce Java, pochopit návaznost na MATLAB, WWW technologie a mobilní aplikace. Seznámit studenty s tím, co je to třída, co objekt a s dalšími pojmy objektového programování. Pochopit principy tvorby aplikací s grafickým uživatelským rozhraním. Obeznámit se s vizuálními programovacími nástroji pro vývoj Java aplikací (Eclipse, NetBeans). Znát principy vytváření programového vybavení a vizuálního programování z oblasti desktopových aplikací. Znát základy tvorby apletů. Obeznámit se s principy tvorby vláken a tvorby aplikací pro mobilní telefony.

KEP/MAS **Modelování a simulace** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
doc. Ing. Václav Kotlan, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je aplikovat teoretické poznatky z předmětů teorie elektromagnetického pole na praktické úlohy a seznámit posluchače s integrací technik matematického modelování do směru vývoje nových zařízení.

Seznámit studenty se základy matematických modelů elektromagnetického, elektrostatického, proudového a teplotního pole. Na názorných příkladech z praxe demonstrovat numerické techniky využívající se v současném trendu vývoje zařízení. Dále aplikovat rozšíření sdružení o pole termoelastických posunů a diskutovat problematiku využití tohoto jevu v praktickém úhlu pohledu.

KEP/MM **Magnetické materiály** **4 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. František Mach, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit se základy mikroskopické, mezokopické a makroskopické teorie magnetismu a jeho aplikací v oblasti magnetických materiálů. Osvojit si fyzikální podstatu základních jevů spojených s magnetizací a demagnetizací materiálů. Naučit se měřit a analyzovat magnetické veličiny a charakteristiky magnetických materiálů.

KEP/MMEM **Matematické modely v elektromagnetismu** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Ivo Doležel, CSc. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s metodami a modely řešení elektromagnetických polí a příbuzných problémů.

KEP/MMP **Modelování multifyzikálních problémů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr LS*

Aplikovat teoretické znalosti získané při studiu teoretické elektrotechniky, fyziky a mechaniky. Aplikovat základní metody numerické matematiky na praktické úlohy. Tyto problémy budou řešeny numericky a modelovány pomocí počítače v některém z programů pro simulaci fyzikálních polí. Optimalizovat provozní parametry a tvar typických zařízení používaných v elektrotechnické praxi.

KEP/MOD **Modelování v Matlabu a Simulinku** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
Ing. Lenka Šroubová, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit se základy modelování v systémech MATLAB a Simulink. Pochopit možnosti použití výpočetních systémů pro další studium i praxi. Převádět algoritmy do programovacího jazyka. Provádět technické výpočty, vizualizovat výsledky výpočtů, zpracovávat výsledky měření, vytvářet grafy. Obeznámit se se simulaci elektrických obvodů a elektromagnetických polí.

KEP/MSS **Mikroelektromechanické systémy a senzory** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. Ing. František Mach, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy z oblasti MEMS technologií. Na názorných příkladech se naučí základní fyzikální principy používané při přeměně elektrické energie na mechanickou. Dále získají přehled o konstrukci nejpoužívanějších senzorů. Posluchači se rovněž seznámí s matematickými modely elektrického, magnetického a teplotního pole a jejich aplikací v konkrétních problémech.

KEP/PED **Prostředky pro elektrotechnickou dokumentaci** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Lenka Šroubová, Ph.D. *možný semestr ZS*

Obeznámit se s tvorbou jednoduchých výkresů v ProgeCADu a AutoCADu až k rozsáhlejším výkresům s využitím možností nabízených programy. Porozumět principům grafické komunikace. Obeznámit se s principy počítačové grafiky. Seznámit se se základy dalších grafických programů.

KEP/PM **Počítačové modelování v materiálovém inženýrství** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. David Pánek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Naučit studenty používat matematické modely materiálových vlastností při výpočtech a simulacích. Seznámit studenty s metodami odhadů materiálových vlastností.Naučit studenty rutině používat nástroje pro snižování výpočetní složitosti modelů (POD, kriging, neuronové sítě).

KEP/PNAE **Principy návrhu aplikací pro elektrotechniku** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
Ing. Petr Kropík, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty s principy návrhu komplexních aplikací a jejich dokumentace. Naučit studenty použití návrhových vzorů při tvorbě embedded a dalších aplikací pro elektrotechniku. Obeznámit studenty se základními algoritmy a jejich implementací v oblasti elektrotechniky. Seznámit studenty s architekturami aplikací v oblasti embedded vývoje - AUTOSAR. Obeznámit studenty se systémy klasifikace rizik týkajícími se vývoje aplikací pro elektroniku - ASIL, SIL.

KEP/PNZ **Počítačový návrh elektrotechnických zařízení** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Lenka Šroubová, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je osvojit si tvorbu a analýzu 3D modelů elektrotechnických zařízení a jejich součástí v CAD aplikaci. Studenti se naučí simulovat reálné provozní podmínky, seznámí se se statickou, pevnostní, teplotní a únavovou analýzou modelů a poznají časově řízený pohyb jednotlivých části. Modely lze realizovat pomocí 3D tisku.

KEP/QSP2 **Semestrální projekt 2** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Lenka Šroubová, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEP/QSP3 **Semestrální projekt 3** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEP/SAEO **Seminář z analýzy elektrických obvodů** **2 kr.** **1+0+1** **Zp**
Ing. Marcela Preussová Ledvinová, Ph.D. *možný semestr LS*

Prohloubit znalosti studentů samostatným řešením úloh s možností kontroly a konzultace výsledků. Předmět je určen jako doplňující k povinnému předmětu Teoretická elektrotechnika 1 (v 1. roč. FEL , letní sem.).

KEP/SBTE **Teoretická elektrotechnika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný obor, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či v navazujícím studiu.
Podmiňující předměty: KET/ELTM, KET/ELM, KEP/TEL2, KEP/TEL3, KEV/ZAE, KEP/ED

KEP/TAM **Tvorba aplikací pro mobilní zařízení** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
Ing. Petr Kropík, Ph.D. *možný semestr LS*

Porozumět principům pokročilejších mechanismů jazyka Java - vláken, základů tvorby paralelních aplikací. Obeznámit se s možnostmi rozšiřujících knihoven, kolekcí. Seznámit se s principy tvorby aplikací pro mobilní zařízení. Obeznámit se s vývojovými nástroji pro mobilní zařízení.

KEP/TEL1 **Teoretická elektrotechnika 1** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. František Mach, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit se základními pojmy, zákony a principy z teorie elektromagnetického pole a teorie elektrických obvodů. Osvojit si fyzikální podstatu základních jevů spojených s elektromagnetickým polem. Naučit se analyzovat lineární stejnosměrné elektrické obvody, elektrické obvody v harmonickém ustáleném stavu a trojfázové elektrické obvody.

KEP/TEL2 **Teoretická elektrotechnika 2** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. David Pánek, Ph.D. *možný semestr LS*

Uvést studenty do teorie elektrických obvodů.Seznámit studenty s fyzikální podstatou přechodných dějů.Naučit studenty formulovat a řešit přechodné děje v obvodech prvního a vyššího řádu. Vysvětlit základy teorie dvojbranů.Naučit studenty řešit elektrické obvody pospané lineárními dvojbarny v časové a frekvenční oblasti.

KEP/TEL3 **Teoretická elektrotechnika 3** **5 kr.** **2+3+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Václav Kotlan, Ph.D. *možný semestr ZS*

Obeznámit studenty se základními vlastnostmi a zákony stacionárního elektromagnetického pole, elektrostatického a proudového pole. Vysvětlit Ampérův zákon. Definovat vztahy a postupy výpočtu kapacity a indukčnosti, výpočet odporu, kapacity a indukčnosti pro jednoduchá uspořádání. Porozumět analogii elektrických a magnetických obvodů a metodám pro jejich řešení. Definovat síly a energie v elektrickém a magnetickém poli. Uvést a vysvětlit odlišnosti nestacionárního magnetického pole. Vysvětlit Faradayův indukční zákon a povrchový jev.

KEP/USE **Úvod do studia elektrotechniky** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty se základní fyzikální principy elektrotechniky. Seznámit studenty s metodami řešení elektrických obvodů.

KEP/VEZ **Vývoj elektrotechnických zařízení** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Seznámit se základními metodami návrhu zařízení založeném na postupném zpřesňování matematického modelu. Aplikovat základní teoretické elektrotechniky a modelování fyzikálních polí při návrhu konkrétních zařízení.

KEP/VMZ **Výpočetní metody a zpracování dat v elektrotechnice** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
doc. Ing. David Pánek, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Naučit studenty základy syntaxe jazyka Python a způsoby jeho použití: procedurální programování, objektově orientované programování, funkcionální programování. Seznámit studenty s balíčky pro vědecké a technické výpočty.

KEP/VP **Vizuální programování pro měření a zpracování dat** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
doc. Ing. Václav Kotlan, Ph.D. *možný semestr ZS*

Ovládnout základy vizuálního programování a využít znalosti při měření, sběru a zpracování dat ve spolupráci s prostředky DAQ. Vytvořit aplikace s generátory analogových a diskrétních signálů ke spínání akčních prvků a zpracování analogových signálů ze senzorů fyzikálních veličin. Využít struktur časovačů, modulů řízení programu, rozhodovacích struktur, bloku cyklů a přenos dat pomocí clusteru. Naučit se časování signálů a zpracovat chybové kanály.

KEP/WSP1 **Semestrální projekt 1** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Václav Kotlan, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEP/WSP2 **Semestrální projekt 2** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEP/ZPEL **Základy programování pro elektrotechniku** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Petr Kropík, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit se se základními principy strukturovaného procedurálního programování, základními datovými typy. Pochopit algoritmy a principy jejich návrhu a implementace. Obeznámit se s principy a postupy objektového programování a objektovým návrhem aplikace.

KEP/ZPR **Závěrečný projekt** **7 kr.** **0+7+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Karban, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem je prokázat schopnost řešení zadaného projektu z elektrotechniky a aplikovat základní vědomosti z teoretických, profilových a odborných předmětů bakalářského studia. Budoucí absolvent bakalářského studijního programu si ověří schopnost samostatné tvůrčí práce, případně i týmovou spolupráci a s podporou odborných podkladů a světové literatury. Závěrečný projekt je ukončen semestrální prací a obhajobou před odbornou komisí.

KET - KATEDRA MATERIÁLŮ A TECHNOLOGIÍ

KET/AKU **Akustika** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Oldřich Tureček, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem je poskytnout studentům informace o základních akustických veličinách, šíření zvuku v prostoru a různém charakteru zvukových polí a zdrojů zvuku. Studenti se seznámí se základy elektroakustiky, stavební a prostorové akustiky, s metodami návrhu a optimalizace akustických řešení, včetně souvisejících měřicích metod z oblasti prostorové, stavební a technické akustiky.

KET/APPR **Autorské a průmyslové právo** **2 kr.** **2+0+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jiří Tupa, Ph.D. *možný semestr LS*

Studenti budou seznámeni se základními právními východisky ochrany práv duševního vlastnictví a mezinárodní vztahy. Konkrétně budou uvedeni do problematiky autorského zákona, ochrany a užití děl, majetkových a osobnostních práv autora, ochrany počítačových databází a programů. Studenti budou dále seznámeni s oblastí průmyslových práv a jejich členění, ochrany vynálezů, užitných vzorů, know-how, průmyslových vzorů, ochrany původu a obchodního jména, licence. Dále budou studenti uvedeni do problematiky Internetu, způsobu registrace domén, ochrany duševního vlastnictví a dokazování v prostředí internetu, problematiky sdělovacích prostředků a jejich provozování v prostředí internetu. Studentům budou prezentovány základní aspekty právní a technologické ochrany informačních systémů, řízení bezpečnosti informačních systémů. Budou seznámeni s elektronickou komunikací a řízení obchodních vztahů v oblasti informačních technologií, elektronickým podpisem, ochranou osobních údajů, právem na informace. Budou seznamámeni s oceňováním nehmotných statků.

KET/DELZ **Diagnostika elektrických zařízení** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Josef Pihera, Ph.D. *možný semestr ZS*

Během výuky předmětu Diagnostika elektrických zařízení se posluchači seznámí s metodami a systémem diagnostiky elektrických strojů a zařízení. Seznámí se s jednotlivými dílčími systémy a diagnostickými přístupy jednotlivých funkčních celků elektrického stroje. Hlavní prostor bude věnován pochopení předmětu diagnostiky z hlediska strategie provozu strojů a budou prezentovány stěžejní diagnostické metody pro sběr informací o vlastnostech diagnostikovaného systému stroje. Při výuce předmětu bude věnován také prostor otázkám rozhodovacích procesů při zavádění systému diagnostiky ve výrobě a provozu elektrických strojů. Otázky nových a speciálních diagnostických postupů v diagnostice elektrických strojů jsou realizovány zejména ve spolupráci s odborníky z praxe.

KET/DMAT **Dielektrické materiály v elektrotechnice** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Pavel Trnka, Ph.D., MBA *možný semestr LS*

Předmět naváže na materiálové znalosti získané v předchozím studiu a rozšíří fenomenologické znalosti o podrobnou charakteristiku dielektrických materiálů, popis fyzikálních zákonitostí doprovázejících chování dielektrik a izolantů v elektrickém poli, podstatu polarizačních dějů, dielektrické vodivosti, teplotní vodivosti, chování materiálů ve stejnosměrném, střídavém, silném a pulzním elektrickém poli. Studenti získají znalosti o příčinách vodivostních jevů dielektrik, dielektrické absorpci, ztrátách, komplexní permitivitě a elektrické pevnosti včetně teorií průrazu či přeskoku. Součástí bude popis jevů spojených se vznikem prostorového náboje, mechanizmy zachycení a migrace volných nosičů náboje, deformace vnitřního pole, částečných výbojů, elektrických stromečků či interakcí nanosložek se základní matricí. Vysvětleny budou vlastnosti vybraných dielektrik různých skupenství, princip a výhody kompozitních materiálů a jejich složek. Budou probrány i vlastnosti dielektrických materiálů v závislosti na teplotě, napětí, frekvenci, čase a přítomnosti ovlivňujících činitelů. V další části předmětu jsou studenti seznámeni s jednotlivými typy kompozitních materiálů jejich vlastnostmi a využitím v oblasti elektrotechniky. Předmět uvádí do souvislostí strukturu a vlastnosti izolantů a izolačních systémů pro jednotlivá elektrická silnoproudá zařízení. Studenti se též seznámí s jednotlivými třídami izolačních materiálů s ohledem na jejich odolnost vůči degradačním činitelům. Získané znalosti umožní absolventům návrh vhodného složení nových elektroizolačních struktur.

KET/DME **Diagnostické metody v elektrotechnice** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
doc. Ing. Jan Řeboun, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s metodami používanými pro diagnostiku elektrotechnických materiálů, substrátů, elektronických součástek a sestav. Hlavní pozornost je zaměřena na metody optické, fluorescenční a konfokální mikroskopie včetně metod používaných pro zvýšení kontrastu. Studenti si osvojí i pokročilé metody elektronové mikroskopie, mikroskopie skenující sondou, ultrazvukové mikroskopie a rentgenové mikroskopie včetně výpočtové tomografie. Studenti budou uvedeni do problematiky spektroskopie a rentgenové fluorescence umožňující stanovení prvkového složení materiálů. Dále budou seznámeni s metodami pro přípravu materiálografických výbrusů. Studenti si prakticky osvojí metody a postupy pro diagnostiku typických vad vznikajících při výrobě elektronických a elektrotechnických zařízení, včetně hodnocení typických vad elektronických prvků a sestav dle normy IPC.

KET/DP **Diplomová práce** **8 kr.** **8+0+0** **Zp**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KET/DRZ **Diagnostika a řízení životnosti v elektrotechnice** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Josef Pihera, Ph.D. *možný semestr LS*

Během výuky předmětu Diagnostika a řízení životnosti v elektrotechnice se posluchači seznámí s metodami a systémem diagnostiky elektrických strojů a zařízení. Prohloubí dosavadní znalosti o jednotlivých systémech a diagnostických přístupech elektrotechnické diagnostiky. Hlavní prostor bude věnován rozvíjení znalostí a dovedností z hlediska jednotlivých diagnostických metod pro sledování stavu elektrických strojů, zařízení i partikulárních materiálů. Jedná se zejména o metody částečných výbojů, střídavé a stejnosměrné metody diagnostiky.Z hlediska strategie provozu strojů i funkčních celků budou prezentovány stěžejní diagnostické metody pro off-line i online sběr informací o vlastnostech diagnostikovaného systému strojů a zařízení. Při výuce předmětu budou představeny nové a speciálních diagnostické postupy v nově zřizovaných sítích HVDC a bude představen i systém diagnostiky využívající např. Internet of Things (IoT). Budou diskutovány vhodné senzory a snímače pro online diagnostiku v silnoproudé elektrotechnice.Při výuce předmětu bude věnován také prostor otázkám řízení systému diagnostiky, risk managementu a celkovému pohledu asset managementu na provoz celých energetických celků, v němž má diagnostika klíčovou úlohu.

KET/ELM **Elektrická měření** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Švarný, Ph.D. *možný semestr LS*

Obeznámit studenty s problematikou elektrických měření. Vysvětlit principy metod měření aktivních a pasivních elektrických veličin. Vysvětlit principy a vlastnosti základních měřicích přístrojů a měřicích převodníků pro měření elektrických veličin. Objasnění vlivu měřicího přístroje na měřený objekt. Vysvětlení pravidel zpracování výsledků měření.

KET/ELMS **Elektronické měřicí systémy** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Ladislav Zuzjak, Ph.D. *možný semestr ZS*

obeznámit studenty s principy a použitím moderních elektronických měřicích přístrojů a měřicích systémůobjasnit problematiku připojování měřicího přístroje k měřenému objektu a problematiku analogového předzpracování signálůvysvětlit principy speciálních elektronických přístrojů (čítače, RLC měřiče, spektrální

analyzátory, generátory), vícekanálová měření (elektronické přepínače)ukázat možnosti dálkového řízení (přístrojová rozhraní) a programování přístrojů a měřicích systémů

KET/ELTM **Elektrotechnické materiály** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
Ing. Robert Vik, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se strukturou látek a vazbami mezi strukturou a vlastnostmi materiálů používaných v elektrotechnice. Pozornost bude zaměřena na vysvětlení fyzikální podstaty charakteristických vlastností materiálů pro jednotlivé podsystémy elektrotechnických zařízení (konstrukční, elektrický, magnetický, dielektrický). Studenti se seznámí s nejznámějšími zástupci materiálů pro tyto podsystémy a se souvislostmi mezi jejich vlastnostmi a použitím.

KET/FYE **Fyzikální elektronika** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Tomáš Blecha, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem je objasnit studentům problematiku základních pasivních a aktivních elektronických součástek. Vysvětlit fyzikální principy a jevy v polovodičových materiálech s ohledem na funkci elektronických součástek. Získat přehled o základních parametrech elektronických součástek pro výkonové a vysokofrekvenční aplikace.

KET/CHH **Chvění a hluk** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Oldřich Tureček, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět poskytne studentům detailnější informace z oblasti měření hluku a vibrací. Seznámí studenty s veličinami charakterizujícími hluk a vibrace i souvislosti mezi nimi. Předmět je orientován především na oblast technické akustiky a souvisejících měřicích metod, snímačů a měřicích přístrojů. Studenti se teoreticky i prakticky seznámí s pokročilými měřicími metodami v oblasti měření hluku a vibrací, modální analýzy i metodami pro lokalizaci zdrojů zvuku.

KET/CHS **Chemické senzory** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Petr Kuberský, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je objasnit studentům vztahy mezi strukturou a vlastnostmi materiálů senzorových vrstev. Vysvětlit fyzikální principy chemických senzorů. Získat přehled o základních parametrech senzorů chemických látek a jejich stanovení.

KET/KRS **Komunikační a řídící systémy v průmyslové organizaci** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. František Steiner, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky komunikačních a informačních sytémů používaných v průmyslových organizacích. Studenti se seznámí s úlohou komunikace v organizaci, získají přehled typů systémů používaných v praxi a metod využívaných v rámci těchto systémů. Dále je cílem představit integrovaný systém řízení organizace a jeho jednotlivé součásti (QMS, EMS, ISMS, ITSM). Budou vysvětleny základními pojmy a představeny postupy a metody.

KET/METR **Metrologie** **3 kr.** **2+1+0 Zp**
Ing. Lukáš Kupka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Obeznámit studenty se systémem metrologie v ČR po stránce legislativní, obecné, primární i aplikované metrologie.

KET/MMA **Metody materiálové analýzy v elektrotechnice** **5 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Radek Polanský, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět je zaměřen na souhrnný popis metod používaných k analýze fyzikálně-chemických vlastností materiálů určených pro elektrotechniku. Studenti se seznámí se vztahem mezi strukturou látek a jejich fyzikálně-chemickými vlastnostmi a s teoretickými základy metod pro analýzu materiálových vlastností. Předmět se dále zabývá klasifikací metod, jejich základními principy a konstrukčním uspořádáním měřicích aparatur. Důraz je zaměřen na popis technik separačních (GC, GPC), technik spektrometrických (IR, FT-IR, BDS) a také termických analýz (DTA, DSC, TG, DTG, TMA, DMA). Popisované metody jsou při přednáškách i při cvičeních vhodně doplněny o praktické příklady jejich aplikace.

KET/MOTP **Modelování a optimalizace technologických procesů** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s metodikami a nástroji využívaných pro modelování a optimalizaci technologických procesů. Studenti získají přehled o metrikách a hodnocení podnikových procesů a osvojí si modelovací techniky a nástroje, včetně metodik reengineeringu podnikových procesů. Další důležitá témata budou agilní metody a problematika hodnotového toku. Popsané metody a nástroje lze využít při řízení výroby v elektrotechnickém průmyslu.

KET/MTE **Materiály a technologie pro elektrotechniku** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Radek Polanský, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s materiály jako se základními prvky systémů elektrických zařízení. Studenti získají pokročilé znalosti o klíčových skupinách materiálů (vodiče, polovodiče, izolanty, magnetické materiály), které tvoří důležité funkční podsystémy elektrických zařízení. Studenti se seznámí s jejich charakteristickými vlastnostmi, výrobními technologiemi, členěním a zejména s jejich praktickým využitím, které je demonstrováno na konkrétních případech. Zaměření předmětu tematicky pokrývá taktéž skupinu perspektivních materiálů (nanomateriály, nanotechnologie, samoléčitelné polymery, kovová skla aj.), jejich vlastnosti a význam pro elektrotechniku.

KET/MZEZ **Měření a zkoušení elektrických zařízení** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. František Steiner, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s metodami a postupy měření, zkoušení, revizí a kontrol ve výrobě, montáži a opravách elektrických zařízení v kontextu souvisejících zákonů, předpisů a standardům. Dále je student seznámen s principy, požadavky a postupy uvádění elektrotechnických výrobků na trh.

KET/NEZ **Navrhování elektronických zařízení** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět je zaměřen na problematikou návrhu elektronických zařízení. Cílem předmětu je obeznámit studenty se základními principy tvorby schémat, návrhu desek plošných spojů a následnými procesy pro výrobní technologie. Studenti získají praktické znalosti s počítačovou podporou návrhu elektronických zařízení.

KET/NMNT **Nanomateriály a nanotechnologie** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je objasnit studentům problematiku týkající se nového, dynamicky se rozvíjejícího oboru nanomateriálů a s tím související nanotechnologií. Vysvětlit základní principy kvantové fyziky objasňující chování a vlastnosti různých materiálů na jejich základní rozměrové úrovni. Získat přehled o jednotlivých typech nanomateriálů, jejich unikátních vlastnostech a možné aplikaci v různých oblastech.

KET/NRK **Nástroje řízení kvality v elektrotechnice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Andrea Benešová, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit s nástroji plánování, řízení a zlepšování kvality používaných v elektrotechnickém průmyslu a pochopit podstatu těchto nástrojů.

KET/NSP **Návrh a simulace PCB** **4 kr.** **1+3+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Čengery, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s problematikou návrhu elektronických zařízení. Seznámit studenty s pokročilými principy tvorby schémat, návrhu desek plošných spojů, simulacemi a následnými procesy pro generování výrobních podkladů. Naučit studenty prakticky využívat znalosti a dovednosti s počítačovou podporou návrhu elektronických zařízení v moderních návrhových a simulačních systémech.

KET/ODP **Obhajoba diplomové práce** **0 kr.** **0+0+0** **Odp**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Ověřit studentovu schopnost samostatné tvůrčí činnosti, schopnost používat získaný teoretický základ, kriticky vybírat metody, analyzovat empirická data a řešit zadaný problém. Posoudit vlastní přínos studenta k zadanému tématu. Ověřit schopnost studenta prezentovat a obhájit svou kvalifikační práci.

KET/OHE **Organická a hybridní elektronika** **3 kr.** **2+0+1** **Zp**
doc. Ing. Jan Řeboun, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou moderních organických materiálů pro elektroniku. Hlavní pozornost je zaměřena na organické nízkomolekulární a polymerní materiály, které vykazují vlastní elektrickou vodivost, polovodivé chování či dielektrické vlastnosti. Studenti budou uvedeni do problematiky moderních způsobů depozice organických materiálů a vytváření funkčních vrstev. Studentům budou prezentovány aplikace organických materiálů v oblastech propojovacích a kontaktních struktur, tranzistorů, senzorů, zobrazovacích prvků a fotovoltaických prvků. Na konci semestru budou studentům vysvětleny možnosti ochrany organických vrstev a způsoby vytváření komplexnějších systémů hybridní kombinací prvků organické a konvenční elektroniky.

KET/PELT **Podnikání v elektrotechnice** **3 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Studenti budou seznámeni s náležitostmi a podmínkami při vstupu do podnikání, s důrazem na elektrotechnickou kvalifikaci pro podnikání. Seznámí se s příslušnými zákony, normami a předpisy, které využijí při podnikání. Naučí se aplikovat teoretické poznatky na modelové situace. Poznají současné české a světové trendy v oblasti elektrotechniky a elektroniky. Budou uvedeni do problematiky podmínek vstupu

výrobků a služeb na trh. Budou vysvětleny základní ekonomické a právní souvislosti podnikání v elektrotechnice. Budou seznámeni se základními marketingovými postupy.

KET/PMAT **Polovodičové materiály a technologie** **4 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Tomáš Blecha, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou polovodičových materiálů. Úvod je věnován rozdělení polovodičových materiálů a definicím jejich základních parametrů a vlastností jako jsou elektrické, mechanické, chemické, tepelné a optické vlastnosti. Dále je pozornost věnována fyzikálním a kontaktním jevům a poruchám polovodičových materiálů a struktur. Předmět dále seznamuje studenty s technologiemi výroby polovodičových struktur, definuje meze integrace a popisuje měřicí techniky aplikovatelné na polovodičových strukturách určené k jejich charakterizaci. Součástí je vysvětlení principů vybraných speciálních polovodičových součástek a způsoby jejich pouzdření.

KET/PMT **Praktika z manažerských technik** **2 kr.** **0+0+2** **Zp**
Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními manažerskými dovednostmi. Studenti si osvojí manažerské návyky a získají přehled vhodných technik využitelných pro plánování, organizování, vedení a rozhodování projektových týmů. Další důležitá témata budou motivační techniky a řešení konfliktů. Studenti se také seznámí s efektivním vedením porad a jak zajímavě a přesvědčivé prezentovat.

KET/PSMT **Praktika předmětu Senzory a měřicí technika** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Ing. Martin Sýkora, Ph.D. *možný semestr LS*

Rozšířit znalosti studentů v oblasti měření neelektrických veličin. Podrobně seznámit posluchače s principy snímačů a metodami měření vybraných neelektrických veličin. Na praktických příkladech vysvětlit měření tlaku, teploty, vlhkosti a průtoku. Objasnit specifika měřicího řetězce pro měření neelektrických veličin.

KET/PT **Průmyslové technologie** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
doc. Ing. Tomáš Blecha, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s materiály a technologiemi v průmyslovém prostředí, požadavky na elektrická zařízení v průmyslovém prostředí, ochranou a odolností vůči rušivým vlivům, výrobou elektronických zařízení pro průmyslová prostředí, zkoušením, měřením a testováním elektronických zařízení. Součástí výuky budou vyzvané přednášky odborníků z praxe a odborné exkurze do průmyslových provozů.

KET/QSP2 **Semestrální projekt 2** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Silvan Pretl, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KET/QSP3 **Semestrální projekt 3** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Lukáš Kupka, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KET/RPP **Řízení a provoz podniku v elektrotechnice** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
doc. Ing. Jiří Tupa, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je se seznámit studenty navazujícího magisterského studia technických oborů s vybranými způsoby řízení, provozem a specifik elektrotechnických podniků, analýzou, optimalizací a hodnocením podnikových činností. Studenti jsou seznámeni se základy integrovaného systému řízení - kvality, bezpečnosti práce, aspektů životního prostředí a bezpečnosti informací, včetně souvisejících rizik. Dále jsou studenti seznámeni se způsoby řízení inovací, projektového, finančního řízení, řízení změn, krizového řízení, motivace a komunikace pro řízení podniku. Výklad je v rámci přednášek doplněn o příklady z konkrétních projektů řešených v elektrotechnické praxi a výzkumu.

KET/RVM **Řízení výroby a management v elektrotechnice** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jiří Tupa, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se specifiky elektrotechnické výroby a výroby elektronických funkčních celků ve vazbě na současné technologie, technologické postupy a manažerské postupy. Studenti získají přehled o základních metodách strategického a operativního managementu elektrotechnické výroby, které lze aplikovat pro řízení výroby v oblasti elektrotechnického průmyslu. Dále se studenti seznámí s podpůrnými systémy elektrotechnické výroby; informačními technologiemi a systémy řízení kvality a rizik.

KET/S **Spolehlivost** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Pavel Prosr, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy teorie spolehlivosti a s postupy jejího výpočtu. S ohledem na definované ukazatele spolehlivosti pro spojitá i diskrétní rozdělení pravděpodobnosti se studenti naučí počítat výslednou spolehlivost obnovovaných i neobnovovovaných systémů, včetně zahrnutí způsobů zajišťujících zvyšování spolehlivosti formou zálohování. Studenti se také seznámí s možnostmi stanovení

životnosti s ohledem na aplikované stárnutí. Dále je předmět věnován seznámení s využitím grafických metod hodnocení spolehlivosti ve formě stromů poruch (FTA) a stromů událostí (ETA). Pozornost je dále věnována problematice kvality v elektrotechnické výrobě a přístupů k jejímu zabezpečování s ohledem na zajištění spolehlivosti provozu a výroby.

KET/SAED **Seminář z analýzy experimentálních dat** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Lukáš Kupka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit s nástroji pro statistickou analýzu dat a pochopit podstatu těchto nástrojů.

KET/SDPZ **Systémový design a projektové řízení** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Radek Soukup, Ph.D. *možný semestr LS*

Tento předmět "Systémový design a projektové řízení" je určen k rozšíření znalostí a dovedností při uplatňování procesů, technik, rámců a postupů projektového řízení (PM) a systémového inženýrství (SI) v průběhu životního cyklu projektu. V rámci předmětu budou diskutovány rozdíly a podobnosti mezi PM a SI. Dále bude předmět zaměřen na systémového inženýrství založené na modelech, které bude popsáno na praktických příkladech diagramů chování, diagramů požadavků a strukturálních diagramů.

KET/SIE **Systémové inženýrství v elektrotechnice** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Radek Soukup, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou systémového inženýrství a životního cyklu výrobku nebo systému. Pozornost bude soustředěna rovněž na řízení rozhodování, analýzu požadavků na výrobek/systém, funkční analýzu, analýza rozhraní, predikci kvality a spolehlivosti, sledování výrobního procesu a analýza bezpečnosti výrobku.

KET/SMT **Senzory a měřicí technika** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
Ing. Jiří Švarný, Ph.D. *možný semestr ZS*

Obeznámit studenty s principy měření vybraných elektrických a neelektrických veličin. Vysvětlit problematiku snímačů těchto veličin, popsat jejich vlastnosti. Popsat způsoby měření výstupního signálu snímačů a jeho následného zpracování a přenosu. Objasnit problematiku měření stejnosměrných a střídavých napětí, proudů a výkonů a zejména jejich mezních hodnot. Vysvětlit principy snímačů teploty, průtoku, polohy, vzdálenosti, úhlu natočení, tlaku, vibrací a hluku. Uvedené způsoby měření a snímání daných veličin budou popsány v návaznosti na komerčně dostupné typy senzorů, tak aby studenti získali přehled pro realizaci konkrétních aplikací.

KET/SNMFS **Materiály a technologie pro funkční struktury** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KET/PMAT, KEP/MM, KET/TFE, KFY/UPT, KET/CHS

KET/SNRTP **Řízení technologických procesů** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KET/MOTP, KET/NRK, KET/KRS, KET/RPP, KET/SIE

KET/SNTDE **Technologie a diagnostika v elektrotechnice** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KET/ELMS, KET/TKP, KET/DRZ, KET/DME, KET/SMT

KET/SNTME **Teorie materiálů v elektrotechnice** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KET/MTE, KEP/MMP, KET/MMA, KET/DMAT

KET/SP1MT **Semestrální projekt 1 - MTE** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KET/SP2MT **Semestrální projekt 2 - MTE** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KET/SWZ **Software pro zpracování zvuku** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Ing. Oldřich Tureček, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět seznámí studenty s profesionálním softwarem pro zpracování zvuku na platformě PC.

KET/TELN **Technologie pro elektrotechniku** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
prof. Ing. Pavel Trnka, Ph.D., MBA *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními výrobními technologiemi v elektronice a silnoproudé elektrotechnice. Pozornost bude věnována zejména technologiím při výrobě desek plošných spojů, pouzdření elektronických součástek, výrobě transformátorů, točivých strojů různých typů a dalších funkčních prvků pro silnoproudá zařízení. Zhodnocen bude i vztah technologií k udržitelném rozvoji a condition based managementu elektrických zařízení.

KET/TFE **Technologie pro flexibilní elektroniku** **4 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Radek Soukup, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti studentů v oblasti výrobních technologií a materiálů pro flexibilní, ohebnou a pružnou elektroniku. Pozornost bude soustředěna zejména na pokročilé technologie při výrobě elektronických sestav na bázi fóliových a textilních substrátů a výběr vhodných materiálů pro specifické aplikace flexibilní elektroniky, smart textilií a strukturální elektroniky.

KET/TKP **Technologie kontaktování a propojování v elektrotechnice** **4 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. František Steiner, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s metodami a postupy kontaktování a propojování v elektrotechnice. Student bude seznámen s různými metodami propojování využívanými při různých úrovní pouzdření v elektronické montáži a vlastnostmi jednotlivých typů spojů. Součástí budou i způsoby testování a charakterizace vytvořených spojů.

KET/TP **Technologické procesy** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Silvan Pretl, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti studentů v oblasti výrobních technologií v elektronice a silnoproudé elektrotechnice. Pozornost bude soustředěna zejména na pokročilé technologie při výrobě vícevrstvých desek plošných spojů, moderní přístupy k pouzdření elektronických součástek a k hybridní montáži v elektronice. Dále se studenti seznámí se způsoby provedení vinutí a dalších technologických součástí transformátorů, točivých strojů různých typů a dalších funkčních prvků používaných v elektrotechnice.

KET/TPZZ **Technická podpora zpracování zvuku** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
Ing. Oldřich Tureček, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět seznámí studenty s audiotechnikou a technologiemi pro zpracování zvuku v profesionální praxi. Objasňuje základní poznatky o fyzikální podstatě zvuku a základy fyziologie lidského sluchu.

KET/WSP1 **Semestrální projekt 1** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Pavel Prosr, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KET/WSP2 **Semestrální projekt 2** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KET/ZPR **Závěrečný projekt** **7 kr.** **0+7+0** **Zp**
prof. Ing. Aleš Hamáček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem je prokázat schopnost řešení zadaného projektu z elektrotechniky a aplikovat základní vědomosti z teoretických, profilových a odborných předmětů bakalářského studia. Budoucí absolvent bakalářského studijního programu si ověří schopnost samostatné tvůrčí práce, případně i týmovou spolupráci a s podporou odborných podkladů a světové literatury. Závěrečný projekt je ukončen semestrální prací a obhajobou před odbornou komisí.

KEV - KATEDRA VÝKONOVÉ ELEKTRONIKY A STROJŮ

KEV/ARPO **Automatická regulace pohonů** **6 kr.** **4+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jakub Talla, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty pokročilými znalostmi řízení elektrických pohonů a výkonových elektronických měničů. Studenti se naučí navrhovat číslicové řízení pohonů s ohledem na rušení, nejistoty parametrů a matematických modelů, optimální účinnost apod.

KEV/ASP **Aplikace supravodivosti v elektrotechnice** **3 kr.** **2+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Hruška, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit s principy a druhy supravodičů, jejich materiálovými vlastnostmi a aplikacemi. Vybavit studenty znalostmi o vlastnostech supravodičů a jejich chování v různých stavech. Představit výhody a důvody vedoucí k použití supravodivosti v určitých aplikacích.

KEV/AVM **Aplikace výpočetních metod** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Dr. Ing. Jan Přikryl *možný semestr LS*

Student ovládá základní postupy matematického modelování a dokáže je aplikovat na jednoduché úlohy v oblasti elektrotechniky.Student ovládá základy numerické matematiky a zná základní postupy numerického řešení matematických modelů.Student umí pracovat s měřenými daty a má přehled o matematických základech metod pro zpracování dat.

KEV/AVSE **Automatizace ve výkon. sys. a elektroen.** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jan Michalík, Ph.D. *možný semestr LS*

seznámit studenty s problematikou automatizovaných systémů řízení a komunikace používaných v systémech inteligentních budov a výkonových systémechpředstavit vybrané klíčové součásti, které se v těchto systémech využívají, jako jsou mikroprocesory, programovatelné logické automaty PLC, komunikační sběrnice a protokoly, a dále systémy, kde jsou tyto součásti využívány jako část celku, tedy systémové instalace, osvětlovací soustavy či autonomní zdroje elektrické energieukázat v širších souvislostech, jak tyto dílčí součásti a podcelky zapadají do celkového konceptu energeticky účinných a inteligentních staveb

KEV/DP **Diplomová práce** **8 kr.** **8+0+0** **Zp**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KEV/ELP **Elektrické pohony** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Cibulka, Ph.D. *možný semestr LS*

Rozšíření znalostí z moderních elektrických pohonů (motory napájené polovodičovými měniči, řízenými počítačem), jež jsou využívány v průmyslu, energetice a elektrické trakci.

KEV/EMB **Elektromobilita** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. Ing. Tomáš Komrska, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je vybavit studenty znalostmi z oblasti elektromobility, tj. elektrických a hybridních silničních vozidel. Hlavní část náplně předmětu tvoří trakční pohony (elektrické motory a výkonové měniče) napájené z baterie a jejich specifika v oblasti silničních vozidel, dále trakční baterie, dobíjení, spotřeby a dojezdy elektrovozů, matematické modelování. Pozornost je věnována také perspektivním směrům, jakými jsou např. vícefázové systémy nebo bezdrátové dobíjení. Vedle samotného trakčního pohonu je pozornost věnována dalším aspektům elektromobility, nedílnou součástí je srovnání s tradičními vozy se spalovacím motorem.

KEV/EMC **Elektromagnetická kompatibilita** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr ZS*

Student se seznámí se základními teoretickými pojmy a definicemi elektromagnetické kompatibility, jako jsou příčiny a důsledky vzájemného ovlivňování elektronických systémů, s návrhem elektronických zařízení z hlediska EMC, s vlivem polovodičových zařízení na napájecí soustavu a způsobem minimalizace těchto jevů, s vlivem měničů na napájená zařízení a jejich odstraňování.Dále se student se seznámí s kompletním postupem posouzení elektromagnetické kompatibility výrobku včetně požadavků na přístrojové vybavení zkušební laboratoře a parametry zkušebních prostor. Teoretické poznatky si ověří při praktických aplikacích, které umožní pochopení širších souvislostí problematiky.

KEV/EPD **Elektrické pohony pro dopravní techniku** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Cibulka, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou pohonů pro dopravní techniku. Důraz bude kladen zejména na pohony se střídavými elektrickými stroji, jež jsou v dnešní době majoritně zastoupeny v odvětví elektromobility. Pro jednotlivé typy strojů budou odvozena náhradní schéma a základní rovnice, jež tvoří jejich

matematický popis. V neposlední řadě budou detailně vysvětleny způsoby řízení a možnosti regulace střídavých elektrických strojů používané nejen v trakčních aplikacích, ale i v průmyslu.

KEV/EPV **Elektrické pohony vozidel** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Martin Janda, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s jednotlivými druhy elektrických pohonů, které se používají u vozidel elektrické trakce. Jsou probírány principy trakčních pohonů jak se stejnosměrnými, tak střídavými motory a jejich konkrétní aplikace na vozidlech. Mezi probíraná témata jsou též zahrnuty kapitoly z konstrukce vozidel elektrické trakce a trakční mechaniky.

KEV/ESE **Elektrické stroje pro Elektromobilitu** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Jan Laksar, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je posluchače seznámit se základními funkčními principy, parametry a konstrukčním provedením elektrických strojů použitých v trakčních aplikacích a moderních pohonech elektrifikovaných dopravních prostředků. Je kladen důraz na porovnání vlastností elektrického stroje v celém konceptu elektrického pohonu, jeho dimenzování, trakční charakteristiky, ztráty a nejnovější trendy v oblasti konstrukce, chlazení a zvyšování výkonové hustoty.

KEV/EST **Elektrické stroje** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr ZS*

Vybavit studenty znalostmi principů elektromechanických přeměn a principy činnosti elektrických strojů, principy a provozními vlastnostmi i charakteristikami jednotlivých typů transformátorů a klasických strojů točivých. Poskytnout informace pro pochopení principu činnosti elektrického stroje s permanentními magnety, reluktančního stroje, krokových a ultrazvukových motorků. Seznámit studenty se základy návrhu elektrického stroje.

KEV/EST2 **Elektrické stroje 2** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr ZS*

Vybavit studenty v návaznosti na předmět Elektrické stroje dalšími znalostmi matematických vztahů platných pro jednotlivé typy strojů. Poskytnout informace pro pochopení principu činnosti speciálních transformátorů a tlumivek. Seznámit student s činností speciálních točivých strojů s permanentními magnety a reluktančními stroji. Seznámit studenty s praktickými příklady pro použití probraných vztahů je náplní cvičení.

KEV/IDS **Inteligentní dopravní systémy** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Dr. Ing. Jan Přikryl *možný semestr ZS*

Studenti získají základní přehled o inteligentních dopravních systémech a chápou je jako soubor informačních a komunikačních technologií, senzorických prvků a řídicích algoritmů, jež mají za cíl zvýšit bezpečnost, efektivitu a komfort v dopravě a snížit její dopad na životní prostředí. Mají představu o typických senzorech používaných v těchto systémech a nejvýznamnějších případech užití v jednotlivých oblastech dopravy. Studenti se orientují v odborné terminologii v této oblasti a umí popsat základní součásti a funkce telematických systémů jako nedílné součásti ITS.

KEV/KDPP **Koncepce dopravních prostředků a jejich pohonů** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Student získá znalosti z koncepcí elektrických pohonů dopravních prostřeků a jejich základních konstrukčních uspořádání. Bude rozumět základním komponentám pohonu - zdroje a zásobníky energie, výkonové polovodičové měniče, elektrické stroje a převodovky. Bude umět pohon řídit, a to jak na základní úrovni vlastního pohonu, tak získá znalosti pro řízení dopravního prostředku jako celku. Student získá schopnost systémového návrhu elektrického pohonu dopravních prostředků.

KEV/KPES **Konstrukční prvky elektrických strojů** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s konstrukčním provedením jak klasických elektrických strojů, tak moderních elektrických strojů používaných v Automotive a trakci. Především je jedná o; konstrukční řešení běžných typů elektrických strojů s ohledem na detaily jednotlivých provedení, konstrukční řešení a provedení vinutí, konstrukční řešení a provedení uložení hřídelů, konstrukční řešení a provedení statorových a rotorových paketů (vodní chlazení, duté hřídele), uložení permanentních magnetů, kostry strojů (water jacket, oil cooling), konstrukční řešení strojů s vnějšími rotory, konstrukce strojů s axiálním tokem. -3D tisk konstrukce strojů. Dále se student seznámí s metodami vedoucími k omezení parazitních jevů vznikajících při provozu elektrického stroje.

KEV/MR1 **Mikroprocesorové řízení pohonů 1** **5 kr.** **2+3+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty znalostmi z návrhu a realizace mikroprocesorových regulátorů pro embedded aplikace - zejména pro výkonové polovodičové měniče a elektrické pohony. HW část je zaměřena na digitální signálové procesory pracující s pevnou řádovou čárkou, na jejich implementaci a programování

(např. HW návrh mikroprocesorového regulátoru, návrh interfacu, atd.). Dále je pozornost věnována využití programovatelných polí. SW část se zaměřuje zejména na programování specifických periférií pro embedded aplikace, řízení a regulaci polovodičových měničů a elektrických pohonů a na návrh a implementaci algoritmů regulace v pevné řádové čárce (pravidla aritmeticky pevné řádové čárky, přesnost, specifický návrh algoritmů, atd.). Dále je pozornost věnována metodám pro rychlý vývoj aplikací (tzv. "rapid prototyping") a způsobům ladění navržených regulátorů.

KEV/MR2 **Mikroprocesorové řízení pohonů 2** **5 kr.** **2+3+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jakub Talla, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je vybavit studenty znalostmi z prototypování a testování software mikroprocesorových regulátorů v embedded aplikacích - zejména pro výkonové polovodičové měniče a elektrické pohony.První část předmětu se zabývá metodami rychlého vývoje (tzv. rapid prototyping) embedded aplikací pracujících v reálném čase. Hlavní pozornost je zde věnována modelově orientovanému návrhu řídících systémů tj. vytváření fyzikálních modelů, modelování HW (analogového i číslicového) i řídícího SW (v plovoucí i pevné řádové čárce). Druhá část předmětu je zaměřená na testování SW i HW prostředků pomocí technik tzv. testování ve smyčkách (Model In the Loop - MIL, Software In the Loop - SIL, Processor in the Loop - PIL a Hardware in The Loop - HIL). Poslední část předmětu se zabývá automatickým generováním kódů a jejich aplikací jako řídícího SW mikroprocesoru a jeho použití v testování embedded systémů.

KEV/MSEV **Modelování a simulace el. výzbroje dopr. prostředků** **4 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Vojtěch Blahník, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s aktuálními prostředky a způsoby modelování a simulací pro potřeby dopravní techniky. Hlavní část předmětu je zaměřena na modelování jednotlivých komponent elektrické výzbroje dopravních prostředků, tedy speciálně na modelování výkonových měničů, elektrických strojů, elektrických pohonů a klíčových regulačních komponent. V další části předmětu jsou studenti seznámeni s metodami rozšíření základních modelů na úroveň komplexních modelů, tedy modelů celé elektrické výzbroje dopravního prostředku a jejím možným propojením s nabíjecí součástí až na úroveň energetické sítě. Studenti se naučí pracovat s nástroji pro modelování a simulace elektrických komponent, což jim zajistí lepší pochopení teoretických znalostí získaných v ostatních předmětech.

KEV/MSS1 **Modelování a simulace elektrických strojů 1** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Vladimír Kindl, Ph.D. *možný semestr LS*

Vybavit studenty schopností aplikovat (na uživatelské úrovni) metodu konečných prvků na výpočty elektromagnetického pole v elektrických strojích pomocí dostupných SW prostředků. Cílem je dále vybavit studenty dovedností zjednodušovat komplikované 2D/3D modely odstraněním nepodstatných detailů, volbou vhodné symetrie a volbou vhodného typu řešené analýzy. Kurz si také klade za cíl vybavit studenty dovedností správně a kriticky interpretovat dosažené výsledky.

KEV/MSS2 **Modelování a simulace elektrických strojů 2** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Vybavit studenty schopností aplikovat (na uživatelské úrovni) metodu konečných prvků na výpočty sdruženého elektrotepleného (pevné látky / kapalina) pole v elektrických strojích pomocí dostupných SW prostředků. Cílem je dále vybavit studenty dovedností zjednodušovat komplikované 2D/3D modely. Vybavit studenty schopností správně definovat zatížení modelu, rozprostření okrajových podmínek, equivalentní materiálové vlastnosti u anizotropních prostředí atd. V neposlední řadě si kurz klade za cíl vybavit studenty dovedností správně a kriticky interpretovat dosažené výsledky.

KEV/MSVS **Modelování a simulace výkonových systémů** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Vojtěch Blahník, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty pokročilými znalostmi z modelování a simulace výkonových elektronických měničů a elektrických pohonů. Studenti se naučí pracovat s nástroji pro modelování výkonových měničů a elektrických pohonů, což jim zajistí lepší pochopení teoretických znalostí. Získají praktické dovednosti v oblasti řízení střídačů a elektrických pohonů, číslicové regulace, aplikace návrhu regulátorů. Studenti si připraví modely pro elektrické pohony a naučí se praktické aspekty řízení, zejména pro synchronními motory.

KEV/MZS **Měření a zkoušení elektrických strojů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr LS*

Vybavit studenty znalostmi principů zkušebních metod a seznámit je s vybavením zkušeben, principy plánování experimentů a monitorování provozu klasických strojů točivých. Poskytnout ukázky jednodušších experimentů, sběru dat, měření a řízení experimentů pomocí PC. Typová zkouška, oteplovací zkoušky, ventilační měření.

KEV/NES **Navrhování elektrických strojů** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámení s konstrukčním provedením elektrických strojů. Seznámení s elektrickými a magnetickými obvody elektrických strojů, jejich vlastnostmi a návrhem. Seznámení s ventilačními systémy a základy tepelného výpočtu.

KEV/NNS **Napájecí a nabíjecí systémy** **4 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Pittermann, Ph.D. *možný semestr LS*

Předmět poskytuje přehled o napájecích trakčních systémech pro vozidla trakce závislé (důraz na napájení z troleje), trakce polozávislé (zejm. elektrochemické zdroje na vozidle) a trakce nezávislé (energie ve vozidle z paliva). Dále je věnována pozornost kombinacím těchto systémů (hybridní vozidla, ostrovní elektrifikované systémy atd.) a aplikacím v dalších dopravních systémech (propulze, pomocné pohony atd.) a souvislostem s dalšími obory (zejména vlivy na energetiku, na zabezpečovací systémy a na další infrastrukturu). Trvale je věnována pozornost aspektu spotřeby energie, možnostem její rekuperace a minimalizaci ztrát.

KEV/ODP **Obhajoba diplomové práce** **0 kr.** **0+0+0** **Odp**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Ověřit studentovu schopnost samostatné tvůrčí činnosti, schopnost používat získaný teoretický základ, kriticky vybírat metody, analyzovat empirická data a řešit zadaný problém. Posoudit vlastní přínos studenta k zadanému tématu. Ověřit schopnost studenta prezentovat a obhájit svou kvalifikační práci.

KEV/PM **Projektování měničů** **5 kr.** **2+3+0** **Zp+Zk**
Ing. Jan Molnár, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s postupem výpočtu ztrát v polvodičových součástkách výkonových polovodičových měničů a informovat je o způsobech chlazení polovodičových součástek. Naučit studenty výpočty oteplení polovodičových součástek a volbě jejich typového proudu. Seznámit studenty se zásadami a způsoby jištění polovodičových součástek proti nadproudu. Seznámit studenty se zásadami a způsoby jištění polovodičových součástek proti přepětí. Seznámit studenty s konstrukčním řešením měničů.

KEV/PME **Projektování měničů pro Elektromobilitu** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Jan Molnár, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s postupem výpočtu ztrát v polovodičových součástkách ve výkonových polovodičových měničích a jejich chlazení. Naučit studenty vypočítat oteplení polovodičových součástek a zvolit správný typový proud a napětí součástek. Seznámit studenty se zásadami a způsoby jištění polovodičových součástek proti nadproudu a se způsoby jištění polovodičových součástek proti přepětí. Nastínit problematiku konstrukčního řešením měničů a provedení.

KEV/PP **Projektování pohonů** **4 kr.** **2+3+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Pittermann, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět rozšiřuje znalosti studentů z oblasti elektrických pohonů (se zaměřením na pohony v dopravních prostředcích) o problematiku projektování elektrických pohonů, výkonového dimenzování základních komponent elektrického pohonu a výpočtu ztrát. Důraz je kladen na řešení vzorových příkladů od návrhu základních druhů pohonu s logickým řízením přes pohony s plynulým řízením, až po celé dopravní systémy.

KEV/PVE2 **Pohony a výkonová elektronika 2** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty pokročilými znalostmi výkonových elektronických měničů a střídavých elektrických pohonů. Studenti se naučí pracovat s prostorovými vektory a souvisejícími transformacemi mezi souřadnými systémy. Získají pokročilé znalosti funkce a zejména řízení střídačů a pulzních usměrňovačů, frekvenčních měničů a vícehladinových měničů. Získají základní znalosti z oblasti rezonančních měničů a měkké komutace. Studenti se naučí používat modely střídavých elektrických strojů vhodné pro řešení ustálených i přechodových stavů. Získají detailní znalosti řízení základních typů elektrických pohonů s asynchronním motorem a synchronními motory.

KEV/PVEL **Pohony a výkonová elektronika** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se základy výkonové elektroniky a základů elektrických pohonů.Uvést studenty do odlišností od běžných elektronických obvodů. Vysvětlit základní způsoby regulace elektrických točivých strojů a základních principů jejich řízení. Představit základy elektromagnetické kompatibility výkonových polovodičových systémů.

KEV/PVS **Projektování výkonových systémů** **2 kr.** **2+0+0** **Zp**
doc. Ing. Tomáš Komrska, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámení studentů s aktuálním vývojem elektroniky, návrhu a projektování nových zařízení u předních tuzemských podniků pohledem odborníků z praxe. Přednášející předají studentům své zkušenosti s

problematikou v širokém spektru aplikací. Studenti získají aplikační náhled na znalosti získané v předchozím studiu a souvislosti z praxe.

KEV/QSP2 **Semestrální projekt 2** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEV/QSP3 **Semestrální projekt 3** **5 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Vojtěch Blahník, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEV/SBVSE **Výkonové systémy a elektroenergetika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný obor, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či v navazujícím studiu.
Podmiňující předměty: KEE/EPR, KEV/EST, KEV/PVEL, KEE/EEN1, KET/TELN

KEV/SEP **Seminář z elektrických pohonů** **2 kr.** **0+0+2** **Zp**
doc. Ing. Martin Pittermann, Ph.D. *možný semestr LS*

Názorné výpočty základních příkladů z oboru elektrických pohonů. Demonstrace základních pravidel na názorných příkladech. Návrh silového a řídicího obvodu pro pohon s logickým řízením, návrh regulovaného pohonu, příklad výkonového dimenzování pohonu. Předmět je určen jako podpora předmětu KEV/EP.

KEV/SKR **Systémy kontroly a řízení** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
Ing. Martin Sirový, Ph.D. *možný semestr LS*

1) Seznámit studenty s problematikou systémů kontroly a řízení se zaměřením na průmyslovou automatizaci a automatizaci budov.2) Představit komplexní proces návrhu těchto systémů od zpracování zadání, výběru vhodných automatizačních prostředků, přes jejich konfiguraci a metody programování po proces testování a uvádění do provozu.3) Představit klíčové součásti těchto systémů se zaměřením na programovatelné logické automaty (PLC) a jejich roli v moderní automatizaci.4) Představit prostředky komunikace, komunikační sběrnice a protokoly. Představit techniky tvorby uživatelského rozhraní (HMI) s vazbou na režimy ovládání technologie (vzdáleně - místně, automaticky - manuálně).5) Představit roli nadřazených systémů kontroly a řízení (SCADA).6) Demonstrovat funkci na reálných systémech kontroly a řízení v laboratořích. Aplikovat získané znalosti v rámci samostatné práce na připravených automatizačních úlohách.

KEV/SMS **Seminář a měření z elektrických strojů** **3 kr.** **0+2+0** **Zp**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr ZS*

Vybavit studenty rozšířenými znalostmi principů elektromechanických přeměn a principy činnosti elektrických strojů. Poskytnout propojení informací z teorie el. strojů s praxí.

KEV/SNAVS **Aplikované výkonové systémy a elektroenergetika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/EST2, KEV/MZS, KEE/RES, KEE/ELE, KEV/VTS, KEE/SP1EE, KEE/SP2EE

KEV/SNELE **Elektronika pro Elektromobilitu** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/VEE, KEV/NNS, KEV/PME

KEV/SNEMB **Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/EMB, KEV/IDS, KEV/KDPP, KKS/KVO, KKY/ZSUR

KEV/SNEP **Elektrické pohony** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/MR1, KEV/ARPO, KEV/EPV, KET/SMT

KEV/SNPRE **Projektování pro Elektromobilitu** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/ESE, KEV/EPD, KEV/PP

KEV/SNRVM **Řízení výkonových měničů a pohonů** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/MR1, KEV/ARPO, KEV/EPV, KET/SMT

KEV/SNSES **Stavba elektrických strojů** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/KPES, KEV/SST1, KEV/SST2, KEV/VELS

KEV/SNTES **Teorie elektrických strojů** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/TS2, KEV/MZS, KEV/VPS, KEV/ASP, KEV/SP1ES, KEV/SP2ES

KEV/SNVEL **Výkonová elektronika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/VEL2, KEV/PM, KEV/EMB, KEV/VTS, KEV/SP1VT, KEV/SP2VT

KEV/SNVKE **Výkonová elektronika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/VEL2, KEV/PM, KEV/EMB, KEI/NZAS, KEV/SP1VE, KEV/SP2VE

KEV/SNVSE **Výkonové systémy a elektroenergetika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KEV/PVE2, KEE/PDS, KEV/EMC, KET/MTE, KEP/MMP, KEV/EST2

KEV/SP1EM **Semestrální projekt 1 - Elektromobilita** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu. Samostatná a odborná činnost studenta na zadaném projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP1ES **Semestrální projekt 1 - Elektrické stroje** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP1VE **Semestrální projekt 1 - Výkonová elektronika** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP1VT **Semestrální projekt 1 - VT** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP2EM **Semestrální projekt 2 - Elektromobilita** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu. Samostatná a odborná činnost studenta na zadaném projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP2ES **Semestrální projekt 2 - Elektrické stroje** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Bohumil Skala, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP2VE **Semestrální projekt 2 - Výkonová elektronika** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SP2VT **Semestrální projekt 2 - VT** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KEV/SST1 **Stavba elektrických strojů 1** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Hruška, Ph.D. *možný semestr LS*

Vybavit studenty znalostmi potřebnými pro samostatný elektromagnetický a konstrukční návrh elektrického stroje. Poskytnout informace pro pochopení metodiky návrhu elektrického stroje a konstrukci jeho charakteristik. Seznámit studenty s možnostmi počítačové podpory při elektromagnetickém a konstrukčním návrhu stroje.

KEV/SST2 **Stavba elektrických strojů 2** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět rozšiřuje znalosti z navrhování elektrických strojů. Obsahem navazuje na předmět KEV/SST1. V rámci předmětu jsou řešena témata: druhy, vznik a lokalizace ele. ztrát, způsoby odvodu ztrátového tepla ze stroje, moderní metody chlazení Automovive (Olej, voda, jet, atd.), ventilační /chladicí systémy /okruhy, dopady ztrátového tepla na provozní parametry/návrh stroje, teplotní výpočty strojů a jejich dílčích částí, parazitní jevy ve strojích - jednostranný mag. tah, ložiskové proudy, axiální tah atd.

KEV/SVE **Seminář z výkonové elektroniky** **2 kr.** **0+0+2** **Zp**
doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Rekapitulace základních struktur polovodičových měničů, princip činnosti, analýza chování vztahů v základních provozních režimech. Řešení konkrétních příkladů z oblasti výkonové elektroniky. Předmět je určen jako podpora předmětu KEV/VE.

KEV/TDO **Technická dokumentace a systémy CAD** **5 kr.** **2+3+0** **Zp**
Ing. Jan Šobra, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s pravidly tvorby technické dokumentace v oblasti elektrotechnické i strojní. Seznámit studenty se systémy CAD a CAM z hlediska software i hardware. Získat přehled o pokročilých způsobech navrhování výrobků.

KEV/TES **Teorie elektrických strojů** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Vladimír Kindl, Ph.D. *možný semestr ZS*

Dovybavit základní teoretické znalosti (nabyté v předmětu KEV/ES) o matematický popis všech důležitých fyzikálních dějů, které se v točivých i netočivých strojích odehrávají. Seznámit posluchače s odvozením a správnou interpretací matematických modelů základních typů elektrických strojů. Vysvětlit principy činnosti elektrických strojů a diskutovat jejich elektrické vlastnosti a zásadní elektrické/mechanické vlivy na jiná zařízení (el. síť, zátěž,).

KEV/TS2 **Teorie elektrických strojů 2** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Karel Hruška, Ph.D. *možný semestr ZS*

V návaznosti na předmět TES doplnit a rozšířit znalosti o vybrané problémy z problematiky elektrických strojů. Uvést výpočetní metody pro analýzu parazitních efektů při jejich provozu a rozšířit dosavadní znalosti o chování elektrických strojů bez zanedbání některých parametrů. Získat nové znalosti z oblasti strojů s permanentními magnety, reluktančních strojů a elektronicky komutovaných strojů.

KEV/VEE **Výkonová elektronika pro Elektromobilitu** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studující s výkonovými polovodičovými měniči používanými v silniční, kolejové, letecká a lodní dopravě a v související infrastruktuře. Pozornost je věnována zejména moderním výkonovým součástkám, stejnosměrným měničům, usměrňovačům a střídačům, přímým a nepřímým frekvenčním měničům, speciálním vícehladinovým a rezonančním měničům a problematice elektromagnetické kompatibility výkonových měničů. Studující se seznámí s topologiemi výkonových polovodičových měničů, s principy jejich řízením charakteristických chováním a využitím v elektromobilitě.

KEV/VEL **Výkonová elektronika** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Pavel Drábek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Prohloubení znalostí z výkonové elektroniky, zaměření na řízení jednotlivých typů výkonových měničů (usměrňovače, pulzní měniče, střídače a měniče kmitočtu), složitější topologie výkonových měničů (vícekvadrantová, trojfázová atd.).

KEV/VEL2 **Výkonová elektronika 2** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Tomáš Glasberger, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti studentů v oblasti výkonových polovodičových měničů. Studenti získají znalosti z oblasti pokročilých topologií výkonových polovodičových měničů, zejména se seznámí s možnostmi sériového nebo paralelního řazení komplexních měničových celků, pokročilých metod řízení střídačů napěťového typu, vícehladinových měničů, měničů proudového typu a měničů rezonančních. Studenti se naučí navrhovat komponenty vstupních a výstupních filtrů měničů. Dále získají znalosti v oblasti detailní analýzy a návrhu polovodičových měničů a budou schopni využít pokročilé algoritmy řízení měničů ve střídavých i stejnosměrných pohonech.

KEV/VELS **Vinutí elektrických strojů** **4 kr.** **2+2+0 Zp**
doc. Ing. Karel Hruška, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit se podrobně s problematikou návrhu vinutí elektrických strojů. Vybavit studenty znalostmi potřebnými pro samostatný návrh vinutí elektrických strojů točivých a transformátorů. Poskytnout informace o analýze navrženého vinutí.

KEV/VMP **Výkonové měniče a pohony** **5 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr ZS*

Prohloubení znalostí z výkonové elektroniky.Trojfázové měniče, vícekvadrantová spojení. Zaměření na řízení jednotlivých typů výkonových měničů (usměrňovače, pulzní měniče, střídače a měniče kmitočtu). Rozšíření znalostí z elektrických pohonů. Motory napájené polovodičovými měniči s řízením počítačem.

KEV/VPP **Vyzvané přednášky z praxe** **2 kr.** **2+0+0 Zp**
doc. Ing. Roman Pechánek, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámení studentů s aktuálním vývojem v oblasti elektrifikované dopravy a inteligentních dopravnách systémů pohledem významných odborníků z praxe. Přednášející předají studentům své zkušenosti s problematikou v širokém spektru aplikací. Studenti získají aplikační náhled na znalosti získané v předchozím studiu a souvislosti z praxe.

KEV/VPS **Vybrané partie z elektrických strojů** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Jan Šobra, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty podrobněji se speciální problematikou návrhu elektrických strojů. Vybavit studenty teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi v oblasti příčin, analýzy a omezení hluku a vibrací v elektrických strojích, dále v oblastech dimenzování konstrukčních prvků a namáhání hřídelů electrických strojů.

KEV/VTS **Výkonové a trakční systémy** **4 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Pittermann, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Cílem předmětu je vybavit studenty znalostmi o výkonových systémech a o trakčních systémech. V oblasti trakčních systémů získají pokročilé znalosti týkající se velikosti trakční energie a výkonu nutných k realizaci požadovaného pohybu vozidla a zajištění jeho dodávky do vozidla (a to odděleně pro systémy trakčního rozvodu MHD, železničních trakčních soustav stejnosměrných a střídavých a dále pro systémy se zásobníky energie ve vozidlech - elektromobily atd.). Zvláštní důraz je zde věnován aktuálním trendům a požadavkům - zejména aplikace výkonových polovodičových měničů, úspora energie (snížení ztrát a umožnění rekuperace), moderní trakční systémy (nabíjecí stanice pro elektromobily), přechod na jednotnou trakční soustavu 25kV/50Hz a omezování negativních vlivů na napájecí energetickou síť. Tyto aspekty jsou aplikovány i do dalších výkonových systémů (i mimo oblast el. trakce) - tj. pro zařízení velkých výkonů v průmyslu a v energetice, kde jsou používány výkonové polovodičové měniče (pohony velkých výkonů, měniče pro stejnosměrné spojky,filtrace, kompenzace, symetrizace, generátory s možností změn rychlosti atd.). Dále je věnována pozornost imunitě elektrických pohonů vůči poruchovým jevům v síti (vůči poklesům napětí, nesymetriím atd.).

KEV/WSP1 **Semestrální projekt 1** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
Ing. Jan Laksar, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEV/WSP2 **Semestrální projekt 2** **4 kr.** **8 hod/sem+0+0** **Zp**
doc. Ing. Tomáš Glasberger, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do problematiky aplikace poznatků z různých předmětů.

KEV/ZAE **Základy automatizace v elektrotechnice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Vojtěch Blahník, Ph.D. *možný semestr ZS*

Vybavit studenty znalostmi z teorie lineárních spojitých regulačních obvodů a základní problematiky spojitých nelineárních obvodů a obvodů diskrétních. Poskytnout informace o základní problematice regulačních obvodů s polovodičovými měniči a mikroprocesorovými regulátory. Představit dvouhodnotové řízení, Logické řízení a uvést příklady regulačních systémů z oblasti elektrotechniky

KEV/ZDIN **Základy dopravního inženýrství** **2 kr.** **1+0+1** **Zp**
Ing. Martin Janda, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty se základními pojmy z oboru vozidel elektrické trakce a související infrastruktury

KEV/ZEIN **Základy elektroinženýrství** **5 kr.** **3+0+1** **Zp+Zk**
doc. Ing. Vladimír Kindl, Ph.D. *možný semestr ZS*

Vybavit studenty základními vědomostmi z oblasti silnoproudé elektrotechniky, seznámit studenty se základy elektromechanických přeměn a demonstrovat principy činnosti jednotlivých elektrických strojů. Dalším cílem je představit studentům různé zdroje energie a jejich přeměnu na energii elektrickou a informovat o způsobech dodávky elektrické energie ke spotřebitelům.

KEV/ZPR **Závěrečný projekt** **7 kr.** **0+7+0** **Zp**
prof. Ing. Václav Kůs, CSc. *možný semestr LS*

Cílem je prokázat schopnost řešení zadaného projektu z elektrotechniky a aplikovat základní vědomosti z teoretických, profilových a odborných předmětů bakalářského studia. Budoucí absolvent bakalářského studijního programu si ověří schopnost samostatné tvůrčí práce, případně i týmovou spolupráci a s podporou odborných podkladů a světové literatury. Závěrečný projekt je ukončen semestrální prací a obhajobou před odbornou komisí.

KFU - KATEDRA FINANCÍ A ÚČETNICTVÍ

KFU/FRN **Finanční řízení pro neekonomy** **3 kr.** **0+2+0** **Zp**
doc. Ing. Michaela Krechovská, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Naučit studenty rozumět základním ekonomickým pojmům a vybavit je praktickými znalostmi a dovednostmi potřebnými pro orientaci ve vybraných oblastech finančního řízení a rozhodování. Ukázat studentům příkladná řešení, diskutovat případové studie a vést studenty k obhajování svých výstupů.

KFY - KATEDRA FYZIKY

KFY/FYE **Fyzika pro FEL** **5 kr.** **4+1+0** **Zp+Zk**
doc. Mgr. Šimon Kos, Ph.D. *možný semestr LS*

Vyložit principy termodynamiky, vlnové optiky, základů kvantové mechaniky a fyziky atomů, molekul a jader: jejich význam, důsledky a matematické vyjádření. Umožnit studentům získat schopnost aplikovat příslušné principy na řešení praktických problémů: kombinace s teoretickými i experimentálními cvičeními. Poskytnout fyzikální základy pro studium specializovaných oborů.

KFY/UPT **Úvod do plazmových technologií** **3 kr.** **2+0+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Jiří Čapek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Představit podstatu plazmatu a základní procesy v něm. Představit vybrané moderní plazmové technologie a jejich aplikace. Poskytnout teoretický základ pro studium navazujících specializovaných oborů týkajících se plazmových technologií.

KGM - KATEDRA GEOMATIKY

KGM/DL **Dopravní logistika** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
Ing. Karel Jedlička, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem státní závěrečné zkoušky je ověřit, že student úspěšně zvládl dílčí část studovaného oboru, že umí aktivně používat a aplikovat získané poznatky. Dále, že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či v následném doktorském studiu. V neposlední řadě si tento předmět klade za cíl ověřit prezentační a diskusní dovednosti studenta.
Podmiňující předměty: KKY/NAS, KEM/MO, KGM/TGI

KGM/DPPD **Diplomová práce - Plánování a organizace dopravy** **8 kr.** **8+0+0** **Zp**
Ing. Radek Fiala, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KGM/MOD **Modelování, organizace a řízení dopravy** **0 kr.** **0+0+0** **Szv**
Ing. Karel Jedlička, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem státní závěrečné zkoušky je ověřit, že student úspěšně zvládl dílčí část studovaného oboru, že umí aktivně používat a aplikovat získané poznatky. Dále, že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či v následném doktorském studiu. V neposlední řadě si tento předmět klade za cíl ověřit prezentační a diskusní dovednosti studenta.
Podmiňující předměty: KGM/POR, KIV/DMS, KKY/PS

KGM/POR **Plánování, organizace a řízení dopravy** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Karel Jedlička, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Předmět seznámí studenty s metodami návrhu dopravních sítí a managementem dopravy; s existujícími metodami managementu dopravy v prostředí samosprávného celku (města, metropolitní oblasti, kraje) na strategické, taktické i operační úrovni (plánování, organizace a řízení).

KGM/SP1PD **Semestrální projekt 1 - Plánování a organizace dopravy** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Radek Fiala, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu. Samostatná a odborná činnost studenta na zadaném projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KGM/SP2PD **Semestrální projekt 2 - Plánování a organizace dopravy** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Radek Fiala, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu. Samostatná a odborná činnost studenta na zadaném projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KGM/TGI **Technologie tvorby GIS** **6 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Karel Jedlička, Ph.D. *možný semestr ZS*

Předmět si klade za cíl seznámit studenty s následujícími tématy: Nástroje GIS pro tvorbu lokalizační složky GIS parcelního datového modelu a modelů z něj odvozovaných. Tvorba digitální mapy (seznam souřadnic, kartometrická digitalizace, vektorizace rastrového obrazu). Informační systémy o území (ISKN, LIS, MIS). Bezpečnost informačních systémů.

KIV - KATEDRA INFORMATIKY A VÝPOČETNÍ TECHNIKY

KIV/DMS **Dopravní modelování a simulace** **5 kr.** **1+3+0 Zp+Zk**
Ing. Tomáš Potužák, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními koncepty dopravního modelování, kategorizací dopravních modelů (mikroskopické, makroskopické i mezoskopické; unimodální i multimodální) a s jejich použitím pro simulaci stavů dopravy. Závěr kurzu je věnován propojení dopravních modelů s dalšími modely používanými v prostředích digitálních dvojčat chytrých měst.

KIV/SES **Sensory pro embedded systémy** **5 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Tomáš Mainzer, Ph.D. *možný semestr LS*

Seznámit studenty se základy problematiky návrhu řídícího systému z hlediska hardware i software, s různými typy senzorů, možnostmi jejich připojení. Seznámení se základy algoritmizace řízení a zpracováním signálu. Po absolvování by student měl umět popsat vlastnosti senzorů, navrhnout vhodnou formu připojení k počítačovému systému, naprogramovat čtení dat, případné zpracování či filtraci dat a realizovat jednoduchou regulační smyčku.

KIV/VSS **Výkonnost a spolehlivost programových systémů** **6 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
Ing. Richard Lipka, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je naučit studenty, jak navrhovat, modelovat a analyzovat softwarové systémy s ohledem na jejich spolehlivost, výkonnost a dostupnost. V průběhu se seznámí se základní teorií simulací, s nástroji pro sledování běhu software a se způsoby zpracování a prezentace výsledků měření.

KKE - KATEDRA ENERGETICKÝCH STROJŮ A ZAŘÍZENÍ

KKE/PJE **Provoz jaderných elektráren** **5 kr.** **3+1+0 Zp+Zk**
Ing. Jan Zdebor, CSc. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty informacemi o řízené štěpné reakci, blokovém schématu jaderné elektrárny o jejím garančním provozu a o zkouškách zařízení jaderné elektrárny. Představit studentům vyhodnocení garančních zkoušek a najíždění s blokem po různě dlouhé provozní přestávce. Dalším cílem předmětu je přiblížit bezpečnostní zařízení jaderného bloku, kontrolní provozní systémy, bezpečnost práce při montáži a provozní předpisy. Poskytnout informace o příčinách a místech nejčastějších poruch primárních i sekundárních zařízeních.

KKS - KATEDRA KONSTRUOVÁNÍ STROJŮ

KKS/DPKD **Diplomová práce - KD** **8 kr.** **8+0+0 Zp**
Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentovi odborné vedení a poradenskou pomoc při řešení konkrétních problémů zadaného diplomového projektu.Student si zapisuje předmět té katedry, která je oficiálním pracovištěm vedoucího jeho zadané diplomové práce.

KKS/IC **Inženýrské výpočty v CAD** **4 kr.** **1+3+0 Zp+Zk**
Ing. František Sedláček, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti MKP simulací z oblasti nelineárních úloh, dynamiky, úloh o vedení tepla a dalších v prostředí vybraného MKP modulu CAE softwaru Siemens NX (Simcenter 3D).

KKS/KKV2 **Konstrukce kolejových vozidel 2** **5 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Václav Kraus, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty s konstrukcí skříní kolejových vozidel, dále s vozidly městské hromadné dopravy, s pdvozky těchto vozidel. Požadavky na komfort kolejových vozidel a jejich řešení.

KKS/KPP **Metody konstruování a zobrazování s CAD** **4 kr.** **1+3+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Zdeněk Chval, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je prohloubit znalosti z Bc. studia o systémový přístup a cyklus řešení problémů (postupy a metody) v PLC (životní cyklus výrobku) systémech s důrazem na personální, informační, technické a organizační faktory konstrukčního procesu a se zřetelem k CAD. Počítačová podpora konstruování v oblastech - konstrukce přípravků a forem, simulací mechanismů, fotorealistických prezentací budoucích výrobků, ergonomie, normalizace, NC obrábění, ohýbání plechů. Aplikace při řešení úloh ze semestrálních prací.

KKS/KSV2 **Konstrukce silničních vozidel 2** **5 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty vybranými informacemi o hlavních konstrukčních skupinách silničních vozidel v souvislosti s jejich studijním zaměřením. Systematicky se probírají podvozky, převodová ústrojí, karosérie, pasivní a aktivní bezpečnost, asistenční a komfortní systémy.

KKS/KVO **Konstrukce vozidel** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Jan Kovanda, CSc. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je vybavit studenty znalostmi o základních funkcích a parametrech pozemních vozidel (silničních a kolejových), o obecných výpočtech, souvisejících s navrhováním těchto vozidel a jejich hlavních komponent, o hlavních koncepčních a konstrukčních strukturách těchto vozidel a jejich komponent. Nabyté znalosti mají absolventům předmětu dát základní informace o konstrukci těchto vozidel a současně mají být výchozí znalostní základnou pro detailnější studium konstrukce tohoto typu vozidel.

KKS/PPZ **Provozní pevnost a životnost strojů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
Ing. Pavel Žlábek, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je vybavit studenty informacemi o procesu návrhu, dimenzování a testování pevnosti a únavové životnosti strojů a jejich mechanických částí. Popsány a vysvětleny budou související výpočtové metody a postupy posouzení únavové životnosti, experimenty ve zkušebních laboratořích i měření a vyhodnocování životnosti v reálných podmínkách. Probrána bude i legislativa a podpůrný SW.

KKS/SNKD1 **Elektromobilita - Konstrukce** **0 kr.** **0+0+1** **Szv**
Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KKS/IC, KKS/KKV2, KKS/KSV2

KKS/SNKD2 **Materiály, technologie a mechanika vozidel** **0 kr.** **0+0+1** **Szv**
Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je ověřit, že student úspěšně zvládl studovaný program, že umí aktivně používat moderní metody a poznatky z oboru a že si osvojil nezbytné odborné dovednosti, znalosti a kompetence, jež dále využije v praxi či při dalším studiu.
Podmiňující předměty: KME/ADP, KME/MDP, KMM/MDMT

KKS/SP1KD **Semestrální projekt 1 - KD** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. *možný semestr LS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu. Samostatná a odborná činnost studenta na zadaném projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KKS/SP2KD **Semestrální projekt 2 - KD** **3 kr.** **0+3+0** **Zp**
Ing. Vladislav Kemka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Připravit studenta na úspěšné splnění státních závěrečných zkoušek a uvést jej do problematiky vypracování diplomového projektu. Samostatná a odborná činnost studenta na zadaném projektu.Prohloubit znalosti odborné angličtiny.

KKS/ZKM **Systémové navrhování technických produktů** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Václav Vaněk, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Cílem předmětu je poskytnout studentům základy systému poznatků Engineering Design Science and Methodology (EDSM) o a pro systémový management a tvůrčí konstruování a hodnocení technických produktů chápaných jako technické systémy (TS) na základě komplexních požadavků vyplývajících z jejich provozního procesu i všech dalších fází jejich životního cyklu. Poznatky EDSM jsou na rozdíl od tradičních instruktivně orientovaných poznatků pro konstruování TS strukturovány do systematicky provázané hierarchické 'mapy':- teorie technických a konstrukčních systémů ke stabilním objektům- teorie technických a konstrukčních systémů (vč. metodiky konstrukčního procesu) k procesním objektům,obojí s vazbami jak na technické, tak na ostatní podpůrné vědní i praktické obory a počítačové i experimentální nástroje, což přináší významné synergické efekty.

KKY - KATEDRA KYBERNETIKY

KKY/LŘS **Lineární řídicí systémy** **4 kr.** **3+1+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Martin Goubej, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je, aby student - získal přehled o úlohách automatického řízení, o struktuře regulačních obvodů a o základních typech dynamických i nedynamických regulátorů. - dokázal formulovat a analyzovat reálný problém regulace, uměl formulovat požadavky na kvalitu řízení v časové i frekvenční oblasti- byl schopen použít vhodné metody pro návrh spojitých i číslicových regulátorů- byl schopen analýzy nelineárních dynamických systémů a základní orientace v problémech jejich řízení.

KKY/MS1 **Modelování a simulace 1** **6 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Jindřich Liška, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy modelování dynamických systémů.

KKY/NAS **Navigační systémy** **6 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Jindřich Duník, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s metodami, algoritmy a principy senzorů používaných pro návrh systémů pro navigaci.

KKY/PS **Průmyslové řídicí systémy** **6 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Miloš Schlegel, CSc. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se standardními i pokročilými metodami navrhování řídicích struktur v oblasti řízení procesů, strojů a dopravních systémů.

KKY/PSR **Principy syntézy elektronických řídicích systémů** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Miloš Schlegel, CSc. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je obeznámit studenty s matematickými modely řízených procesů a metodami práce s nimi. Po absolvování kurzu je student schopen orientovat se v odborné terminologii, posoudit adekvátnost matematického modelu, využít standardních metod řešení úloh automatického řízení v různých oblastech elektrotechniky, navrhnout řídicí systém, ověřit návrh a posoudit možnosti jeho elektronické realizace.

KKY/SM **Systémy a modely** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
prof. Ing. Miloš Schlegel, CSc. *možný semestr LS*

Předmět je koncipován jako úvod do modelování a simulace technologických procesů, strojů a přírodních systémů pro účely analýzy a řízení. Cílem je získání základních teoretických poznatků a dovedností, které umožňují vytvářet lineární a nelineární modely fyzikálních soustav (tepelných, elektrických, mechanických, mechatronických atd.) na základě přírodních zákonů nebo užitím experimentální identifikace. Pozornost je též věnována vlastnostem modelovaných systémů (stabilita, řiditelnost, pozorovatelnost) a metodám a nástrojům pro jejich simulaci (Simulink, Sim-Mechanics, Modelica). Stručně je zmíněna též možnost využití modelů pro návrh systémů automatického řízení.

KKY/ZSUR **Základy strojového učení a rozpoznávání** **6 kr.** **3+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Mgr. Josef Psutka, Ph.D. *možný semestr ZS*

Poskytnout studentům potřebné teoretické znalosti a praktické dovednosti k pochopení základních principů technik strojového učení.

KMA - KATEDRA MATEMATIKY

KMA/M2E **Matematika 2** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
doc. Ing. Josef Daněk, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními typy obyčejných diferenciálních rovnic, s jevy, které je možné těmito rovnicemi popisovat, a s metodami, kterými lze tyto rovnice řešit. Důraz je kladen na elementární metody řešení lineárních počátečních a okrajových úloh, včetně Laplaceovy transformace a mocninné a Fourierovy metody založené na teorii funkčních řad.

KMA/M3E **Matematika 3** **4 kr.** **2+2+0 Zp+Zk**
Ing. Hana Kopincová, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty s následujícími tématy: Diferenciální počet v Rn, optimalizace v R2 a R3. Integrální počet v R2 a R3. Vektorové funkce, geometrie ploch. Gradient skalárního pole, divergence a rotace vektorového pole. Laplaceova rovnice. Křivkové a plošné integrály. Integrální věty (Greenova, Gaussova, Stokesova).

KMA/MA1E **Matematika 1** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
RNDr. Vladimír Švígler, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy matematické analýzy, jako jsou: - posloupnosti a řady reálných čísel; - funkce jedné reálné proměnné; - diferenciální počet funkcí jedné proměnné; - integrální počet funkcí jedné proměnné.

KMA/MKE **Maticový kalkulus** **3 kr.** **2+1+0** **Zp**
doc. RNDr. Přemysl Holub, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem tohoto předmětu je seznámit studenty se základními pojmy lineární algebry, zejména maticového počtu, a jejich aplikacemi.

KMA/PSE **Pravděpodobnost a statistika** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
RNDr. Blanka Šedivá, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty ze základními pojmy z oblasti pravděpodobnosti a statistického zpracování dat.

KMA/SM1E **Seminář k předmětu Matematika 1** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
RNDr. Petr Tomiczek, CSc. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je porozumět základním pojmům maticového počtu a lineární algebry, diferenciálního počtu funkce jedné proměnné a aplikovat je při řešení základních úloh.

KMA/SM2E **Seminář k předmětu Matematika 2** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
doc. Ing. Gabriela Holubová, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními typy obyčejných diferenciálních rovnic, s jevy, které je možné těmito rovnicemi popisovat, a s metodami, kterými lze tyto rovnice řešit. Funkční posloupnosti, číselné a funkční řady, Taylorovy a Fouriérovy řady.

KME - KATEDRA MECHANIKY

KME/ADP **Aerodynamika dopravních prostředků** **5 kr.** **3+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Jan Vimmr, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy modelování vnější a vnitřní aerodynamiky dopravních prostředků (silničních a kolejových vozidel) včetně odpovídající legislativy. Student v průběhu semestru získá základní představu o modelování turbulentního proudění a o modelování a numerickém řešení mezní vrstvy při obtékání karosérie dopravních prostředků s využitím výpočtového systému ANSYS Fluent. Bude umět vyjádřit aerodynamický odpor vozidel a definovat problematiku proudění kolem dopravních prostředků při nižších a vysokých rychlostech. Pochopí důležitost vnější aerodynamiky při konstrukci silničních a kolejových vozidel a vnitřní aerodynamiky na komfort a pohodlí posádky. Student po absolvování předmětu získá jak praktické dovednosti při vytváření zjednodušených výpočtových modelů dopravních prostředků s využitím výpočtového systému ANSYS Fluent, tak odpovídající znalosti pro analýzu jejich aerodynamických vlastností.

KME/MDP **Mechanika dopravních prostředků** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Michal Hajžman, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se způsoby modelování vozidel za účelem následného vyšetřování jejich dynamických vlastností včetně vlivu na řidiče a cestující. Student v průběhu semestru získá komplexní přehled o tvorbě modelů různých dopravních prostředků (silničních i kolejových vozidel), funkčnosti jejich rozhodujících komponent a výhodách parametrizace. Po absolvování bude mít student znalosti o konstrukčních prvcích dopravních prostředků z hlediska vyšetřování jejich jízdních vlastností a o způsobu modelování těchto prvků i celých vozidel včetně verifikace a experimentálních metod. Student získá praktické dovednosti při vytváření a analýze dynamických modelů reálných vozidel.

KME/ZME **Základy mechaniky** **4 kr.** **2+2+0** **Zp**
doc. Ing. Miroslav Byrtus, Ph.D. *možný semestr ZS*

Uvést studenty do řešení problémů technické mechaniky (statiky, kinematiky, dynamiky a elastostatiky) těles.

KMM - KATEDRA MATERIÁLU A STROJÍRENSKÉ METALURGIE

KMM/MDMT **Materiály pro dopr. a manip. techniku** **5 kr.** **3+1+0** **Zp+Zk**
Ing. Jiří Hájek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámit studenty se základními konstrukčními ocelemi používanými v dopravní a manipulační technice (IF oceli, TRIP, BH oceli, dvoufázové oceli apod.)Absolvent předmětu bude mít přehled o nejpoužívanějších povrchových úpravách v dopravní a manipulační technice (DMT) jako je zinkování, chromování

atd..Studentům budou podrobně představeny materiály využívané např. ve spalovacích motorech, pro konstrukci letadel, pro rámy kol, kolejnice, brzdová obložení atd..Studenti se poprvé podrobněji seznámí s jednotlivými typy opotřebení, včetně způsobů jak jím předcházet. Absolvent předmětu bude mít přehled o možnostech využití práškové metalurgie v DMT.V rámci předmětu budou studentům představeny rovněž možnosti využití neželezných kovů v DMT.

KPV - KATEDRA PRŮMYSLOVÉHO INŽENÝRSTVÍ A MANAGEMENTU

KPV/PRM **Projektový management ve strojírenství** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Michal Šimon, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je vybavit studenty základními znalostmi o teorii a praxi inovací produktů, procesů a systémů v praxi strojírenského podniku, o metodách projektového managementu a způsobech jejich praktické aplikace v podmínkách strojírenského podniku.

KPV/PZE **Průmyslový podnik ve znalostní ekonomice** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Michal Šimon, Ph.D. *možný semestr ZS*

Cílem předmětu je předat studentům informace o nejnovějších trendech v oblasti managementu podniků v současné době. Pozornost je věnována zejména vzniku a prosazování nových paradigmat managementu, používaných ve znalostní ekonomice, managementu znalostí v současných podnicích a potřebě a řízení managementu inovací produkčních podniků. Součástí cvičení jsou workshopy na daná témata a ukázky příkladů úspěšných podniků v této oblasti.

KTO - KATEDRA TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ

KTO/ATP **Aditivní technologie v průmyslové praxi** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
prof. Ing. Miroslav Zetek, Ph.D. *možný semestr LS*

Cílem předmětu je seznámit studenty se současnými trendy v oblasti AM technologiích ve vybraných oblastech průmyslových odvětví. Na výrobky jsou kladeny zákazníkem rozdílné požadavky, kdy navržená konstrukční varianta musí splňovat bezpečnost, spolehlivost a ekonomické požadavky. K tomu jsou využívány různé nástroje a postupy se kterými budou studenti postupně seznamováni. Po ukončení studia by měl student umět samostatně aplikovat jednotlivé varianty.

KTO/PDZT **Základy výrobních technologií pro design** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
doc. Ing. Jan Řehoř, Ph.D. *možný semestr LS*

Studenti po absolvování předmětu získají znalosti o výrobních technologií, kterými se ve strojírenství vyrábějí jednotlivé plochy strojírenských výrobků. Umějí dané technologie popsat a zvolit příslušnou technologii pro výrobu dané plochy i s ohledem na její výslednou jakost a přesnost. Získají rovněž představu o náročnosti výroby jednotlivých ploch výrobků.

KTO/PEZT **Základy výrobních technologií pro elektromobilitu** **3 kr.** **1+2+0** **Zp**
doc. Ing. Jan Řehoř, Ph.D. *možný semestr LS*

Studenti po absolvování předmětu získají znalosti o výrobních technologiích, kterými se ve strojírenství vyrábějí jednotlivé plochy strojírenských výrobků. Umějí dané technologie popsat a zvolit příslušnou technologii pro výrobu dané součásti i s ohledem na její výslednou jakost a přesnost. Získají rovněž představu o náročnosti výroby jednotlivých ploch výrobků. Dále získají znalosti o výrobních technologiích elektrických zařízení, jejich provozu a testování.

KTO/TK **Technologičnost konstrukce** **4 kr.** **2+2+0** **Zp+Zk**
doc. Ing. Vladimír Duchek, Ph.D. *možný semestr ZS*

Seznámení studentů s principy technologičnosti konstrukce s ohledem na řadu nutných aspektů (Minimální výrobní náklady, Minimální pracnost výroby a montáže, Jednoduchost a funkčnost konstrukce, Tvarová a technologická jednoduchost, Maximálně využití normalizace, unifikace a typizace, Dědičnost konstrukce, atd.).

KÚP - KATEDRA ÚSTAVNÍHO A EVROPSKÉHO PRÁVA

KÚP/EPPR **Evropské právo čtvrté průmyslové revoluce** **3 kr.** **1+0+1** **Zp+Zk**
doc. JUDr. Monika Forejtová, Ph.D. *možný semestr ZS,LS*

Kurz se bude věnovat postupně vznikajícímu novému právnímu odvětví, které lze nazvat evropským právem čtvrté průmyslové revoluce. S ohledem na stále neukončený a živě probíhající proces digitalizace ekonomiky je nový předmět koncipován jako rozbor příslušné právní úpravy de lege lata, ale z podstatné části rovněž de lege ferenda. Ohniskem výuky by měly být rozbor právní úpravy ochrany duševního vlastnictví v EU, ochrany osobních informací v EU, digitalizace poskytování právních služeb v EU, evropské úpravy podmínek dohledu

nad zaměstnanci v prostředí Průmyslu 4.0 a evropské úpravy podpory výzkumu a vývoje v prostředí Průmyslu 4.0.

UJP - ÚSTAV JAZYKOVÉ PŘÍPRAVY

UJP/AEL3 **Angličtina 3 pro elektrotechniky** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Mgr. Jitka Hamarová *možný semestr ZS*

Cílem kurzu je naučit studenty efektivně komunikovat v technicky orientovaném pracovním prostředí a vybavit je jazykovými kompetencemi úrovně B1 podle profesně zaměřeného Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

UJP/AEL4 **Angličtina 4 pro elektrotechniky** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Mgr. Jitka Hamarová *možný semestr ZS,LS*

Cílem kurzu je naučit studenty efektivně komunikovat v technicky orientovaném pracovním prostředí a vybavit je jazykovými kompetencemi úrovně B1/B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

UJP/AEL6N **Angličtina 6 pro Fakultu elektrotech.** **2 kr.** **0+2+0** **Zp**
Mgr. Jitka Hamarová *možný semestr LS*

Kurz je určen pokročilým uživatelům angličtiny. Cílem kurzu je vybavit studenty jazykovými znalostmi a dovednostmi tak, aby dokázali samostatně efektivně komunikovat v technicky orientovaném pracovním prostředí na úrovni B2+ podle profesně zaměřeného Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

UJP/AEP6 **Akademická angličtina 6** **4 kr.** **0+4+0** **Zp**
Mgr. Jitka Hamarová *možný semestr ZS,LS*

Kurz akademické angličtiny a je určen studentům, kteří potřebují připravit na studium v anglickém jazyce. Studenti systematicky procvičují klíčové jazykové a akademické dovednosti potřebné pro studium. Kurz je založen na autentických textech z vysokoškolských učebnic a nedílnou součástí kurzu jsou videonahrávky univerzitních přednášek. Kurz je určen pro pokročilé studenty, kteří již dosáhli úrovně B2+ dle SERR. Výstupní jazyková úroveň kurzu je C1 dle SERR.

UTS - ÚSTAV TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

UTS/TV **Tělesná výchova** **1 kr.** **0+2+0** **Zp**
Mgr. Pavel Červenka *možný semestr ZS,LS*

Student si zapisuje předmět Tělesná výchova, upřesnění náplně (druh a úroveň sportu) se provádí na katedře KTSMotto: Zdokonalte se ve svém oblíbeném sportu, zkoušejte sporty nové a užijte si je při studiu na ZČU. Radost z pohybu pak přenášejte i na svoje okolí.Nabízené sportovní specializace: basketbal, badminton, florbal, fotbal, frisbee, házená, jóga, jogging, judo, karate, kondiční posilování, kombinovaný program pro ženy (aerobik), lyžování běžecké, lyžování sjezdové, orientační běh, plavání, softbal, squash, sportovní lezení, šerm, tanec, tenis, volejbal, zdravotní TV.

B. STUDIJNÍ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD ZČU

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy registrovalo podle § 36 odst. 1 a 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), dne 13. července 2017 pod čj. MSMT-19405/2017 Studijní a zkušební řád Západočeské univerzity v Plzni.

Změna č. 1 Studijního a zkušebního řádu Západočeské univerzity v Plzni byla registrována Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy podle § 36 odst. 2 a 5 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), v platném znění dne 28. června 2021 pod č.j. MSMT-17998/2021-1.

.....
Mgr. K. Gondková
ředitelka odboru vysokých škol

STUDIJNÍ A ZKUŠEBNÍ ŘÁD

Západočeské univerzity v Plzni ze dne 13. července 2017

ve znění změny č. 1 ze dne 28. června 2021

ČÁST PRVNÍ
PŘEDMĚT ÚPRAVY A JEJÍ ZÁKLADNÍ ZÁSADY

Článek 1
Předmět úpravy

(1) Studijní a zkušební řád Západočeské univerzity v Plzni (dále též „řád“) upravuje

a) pravidla pro studium v bakalářských, magisterských a doktorských studijních programech (dále též „studium“) uskutečňovaných na Západočeské univerzitě v Plzni (dále též „ZČU“) a na jejích fakultách a vysokoškolských ústavech,

b) postup při rozhodování o právech a povinnostech studentů.

(2) Studium v bakalářských a magisterských studijních programech se uskutečňuje podle zásad Evropského systému přenosu a shromažďování kreditů (European Credit Transfer and Accumulation System, dále též „ECTS“).

(3) Ustanovení tohoto řádu o fakultě nebo děkanovi se přiměřeně použijí též na vysokoškolský ústav podílející se na uskutečňování studijních programů a na jeho ředitele.

(4) Hovoří-li se v tomto řádu o vědecké radě fakulty, rozumí se jí i umělecká rada fakulty.

(5) Na jednotlivých fakultách může být tento řád upřesněn vnitřními předpisy nebo vnitřními normami pouze v případech, o kterých to výslovně stanoví. Upřesňující vnitřní předpisy nebo vnitřní normy nesmí ukládat studentům vyšší rozsah povinností nebo omezení než tento řád.

Článek 2
Zásady organizace akademického roku

(1) Akademický rok trvá dvanáct kalendářních měsíců; jeho začátek stanoví rektor.

(2) Akademický rok se dělí na zimní semestr a letní semestr. Semestr se člení na výukové období, zkouškové období a období prázdnin. Začátek výuky a délka jednotlivých období jsou dány pokynem prorektora pro studijní a pedagogickou činnost.

(3) Celková délka prázdnin v akademickém roce je nejméně šest týdnů. Po dobu prázdnin lze konat zejména odborné kurzy, praxe a exkurze. Volný čas studentů v době prázdnin letního semestru nesmí být těmito činnostmi zkrácen na dobu kratší než tři týdny.

ČÁST DRUHÁ

STUDIUM V BAKALÁŘSKÝCH A MAGISTERSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

Hlava I

Studijní programy, formy studia a doba studia

Článek 3

(1) Vysokoškolské vzdělání se získává studiem v rámci akreditovaného studijního programu podle studijního plánu stanovenou formou studia. Za akreditovaný studijní program se považuje i studijní program uskutečňovaný v rámci oblasti nebo oblastí vzdělávání, pro které má ZČU institucionální akreditaci.

(2) Nejdelší možná doba studia je u:

a) bakalářského studijního programu vždy o dva roky delší, než standardní doba studia stanovená příslušným studijním programem,

b) magisterského studijního programu, který navazuje na bakalářský studijní program, vždy o dva roky delší, než standardní doba studia stanovená příslušným studijním programem,

c) magisterského studijního programu vždy o tři roky delší, než standardní doba studia stanovená příslušným studijním programem.

(3) Do standardní ani nejdelší možné doby studia se nezapočítává doba přerušení studia.

(4) Forma studia vyjadřuje, zda je studium prezenční, distanční nebo kombinované (kombinace prezenční a distanční formy studia).

(5) Studijní program akreditovaný před 1. září 2016 se může členit na studijní obory.

Hlava II

Zajišťování a hodnocení kvality studijního programu

Článek 4

Organizační zabezpečení studijního programu

Organizační zabezpečení studijního programu stanoví vnitřní předpis Akreditační řád ZČU a vnitřní předpis Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností ZČU.

Článek 5

Tvorba studijního programu

Tvorba studijního programu probíhá postupem podle vnitřního předpisu Akreditační řád ZČU a vnitřního předpisu Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností ZČU.

Hlava III

Studijní plány a studijní předměty

Článek 6

Studijní předmět a jeho kreditní ohodnocení

(1) Základní jednotkou studia je studijní předmět (dále též „předmět“).

(2) Každý předmět má přidělený určitý počet kreditů. Kreditní hodnota předmětu vyjadřuje časový objem studijní aktivity nutné ke splnění předmětu a stanoví se v souladu s ECTS. Předmět má stejné kreditní ohodnocení bez ohledu na své postavení v různých studijních programech.

(3) Student může získat kredity za předmět v průběhu studia v jednom studijním programu pouze jednou. To neplatí pro neoborovou tělesnou výchovu a pro další předměty dovednostního charakteru určené ve studijním programu; u těchto předmětů je nejvyšší možný počet jejich splnění uveden v jejich sylabech.

Článek 7

Garant a sylabus předmětu

(1) Každý předmět je charakterizován svým sylabem. Ten blíže vymezuje zejména cíle předmětu, výsledky učení, obsah předmětu, vyučovací a hodnotící metody, podmínky pro splnění předmětu, doporučenou studijní literaturu, vylučující předměty, doporučené předcházející znalosti, dovednosti a předměty.

(2) Vedoucí katedry zajišťující výuku předmětu [čl. 33 odst. 2 písm. b) Statutu ZČU, dále též „garantující katedra“] určí garanta předmětu. Ten odpovídá za zpracování a dodržování sylabu předmětu.

Článek 8

Program předmětu

(1) Garant předmětu zveřejní v elektronickém informačním systému ZČU (dále též „IS/STAG“) nejpozději do zahájení výuky v semestru program předmětu, který v souladu se sylabem předmětu obsahuje zejména:

a) stručný přehled látky s rámcovým časovým rozvržením,

b) požadavky na studenta v průběhu semestru a podmínky, případně rámcové podmínky a charakteristiku konání zkoušky, je-li předmět zakončen zkouškou; podmínky pro udělení zápočtu stanoví tak, aby mohly být plněny průběžně především v období výuky předmětu.

(2) Podmínky pro udělení zápočtu a konání zkoušky zveřejněné podle odstavce 1 písm. b) nelze v průběhu semestru měnit, kromě mimořádných změn schválených děkanem.

Článek 9

Doporučený studijní plán

(1) Doporučený studijní plán stanoví nejvhodnější rozpis studia ve studijním programu zejména časovou a obsahovou posloupnost předmětů, formu jejich studia a způsob ověření studijních výsledků.

(2) Doporučený studijní plán obsahuje předměty řazené podle ročníků a semestrů, počet hodin výuky daného předmětu, ohodnocení předmětů kredity a způsob úspěšného zakončení předmětu.

(3) Celková kreditní hodnota předmětů v doporučeném studijním plánu je v každém akademickém roce 60 kreditů.

Článek 10

Postavení předmětu

(1) Předměty zařazené do doporučeného studijního plánu mohou mít postavení předmětů povinných, povinně volitelných a volitelných.

(2) Povinným se rozumí předmět, jehož splnění je podmínkou absolvování studijního programu. Povinně volitelným se rozumí předmět, který je součástí souboru předmětů, z něhož je závazně předepsáno splnění minimálního počtu kreditů nebo minimálního počtu předmětů. Ostatní předměty jsou ve vztahu ke studiu volitelné.

(3) V doporučených studijních plánech všech studijních programů, musí být nejméně pět procent z celkového počtu kreditů potřebných pro absolvování studijního programu zastoupeno volitelnými předměty. V rámci volitelných předmětů má student právo zapsat si libovolný předmět vyučovaný na ZČU.

(4) Postavení předmětu může být pro různé studijní programy odlišné.

Článek 11

Změny v doporučeném studijním plánu

(1) Skladba doporučeného studijního plánu a požadavky pro jeho absolvování platné v akademickém roce, v němž byl student zapsán ke studiu příslušného studijního programu, se po standardní dobu studia studentovi nezmění, pokud student nepřerušil studium. Zákaz změny neplatí pro volitelné předměty.

(2) Děkan může ze závažných důvodů rozhodnout o zrušení některého povinného nebo povinně volitelného předmětu z doporučeného studijního plánu v konkrétním akademickém roce; zároveň určí, kterým předmětem bude tento rovnocenně nahrazen. Takto nelze rozhodnout o předmětu, který je součástí státní závěrečné zkoušky.

(3) Děkan může na žádost studenta ze závažných, zejména zdravotních, důvodů a se souhlasem garanta předmětu rozhodnout o osvobození studenta od povinnosti splnit konkrétní předmět zařazený v doporučeném studijním plánu. Osvobození nezakládá právo na získání kreditů za příslušný předmět. Student nemůže být osvobozen od povinnosti splnit státní závěrečnou zkoušku ani její část.

Článek 12

Osobní studijní plán

Zápisem předmětů si při dodržení daných vazeb a struktury předmětů doporučeného studijního plánu student vytváří svůj osobní studijní plán pro příslušný akademický rok.

Článek 13

Podmínky pro zápis předmětů

(1) Z hlediska tvorby osobního studijního plánu studenta se předměty uvedené ve studijním programu, člení podle jejich charakteru na:

a) Předměty volné, bez jakýchkoliv povinných návazností na ostatní předměty či jiných omezení. Tyto předměty si může zapsat kterýkoliv student. V sylabu předmětů mohou být uvedeny doporučené předcházející předměty.

b) Předměty vyloučené, u kterých je v sylabu uveden jiný předmět nebo skupina předmětů jako vylučující předměty. Tento předmět lze zapsat pouze tehdy, nemá-li student zapsán ani splněn žádný z vylučujících předmětů.

c) Předměty zaměnitelné, z nichž může student splnit pouze jeden. Seznam předmětů, s nimiž je předmět zaměnitelný, musí být uveden v sylabu předmětu.

d) Předměty vyhrazené, které si může zapsat pouze student patřící do skupiny studentů, pro které je předmět určen. Toto omezení musí být uvedeno v sylabu předmětu.

(2) Zápis předmětu, který je součástí státní závěrečné zkoušky nebo odborné praxe, může být v souladu se studijním programem podmíněn splněním podmiňujících předmětů (prerekvizitami). Tyto předměty lze zapsat nejdříve v akademickém roce, v němž je zapsán předmět podmiňující.

Článek 14

Organizace vzdělávací činnosti

(1) Přednášející, vedoucí seminářů, cvičení a dalších forem vzdělávací činnosti (dále též „vyučující“) pro jednotlivé předměty určuje vedoucí garantující katedry nebo ústavu [čl. 33 odst. 2 písm. b) Statutu ZČU] po projednání s garantem předmětu.

(2) Účast studentů na organizovaných formách vzdělávací činnosti, uvedených v sylabu předmětu, je povinná v rozsahu stanoveném rozhodnutím děkana fakulty, kde je zařazena garantující katedra.

(3) Studentovi, který se z vážných, zejména zdravotních důvodů, nemohl povinné vzdělávací činnosti podle odstavce 2 ve stanoveném rozsahu zúčastnit, určí vyučující náhradní způsob splnění studijních povinností.

(4) Vyučující určí náhradní způsob splnění studijních povinností i v případě, že vzdělávací činnost nelze uskutečnit ani nástroji distančního způsobu komunikace.[1]

(5) Nelze-li ve výjimečných případech splnit studijní povinnosti ani náhradním způsobem, děkan zruší zápis předmětu i bez žádosti studenta.

Hlava IV

Zápis do prvního a dalšího roku studia

Článek 15

(1) Formu a termíny zápisu do prvního a dalšího roku studia stanoví děkan. U studentů nastupujících po přerušení studia se zápis koná v průběhu akademického roku, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od ukončení přerušení studia.

(2) Zápis studentů, kontrolu formální správnosti jimi zapsaných předmětů a případné změny v zapsaných předmětech provádí studijní oddělení fakulty. Za skladbu zapsaných předmětů odpovídá student.

Článek 16

(1) Probíhá-li před zápisem do prvního nebo dalšího roku studia předběžný zápis (čl. 19), je student povinen při zápisu předmětů dodržet svůj osobní studijní plán zvolený předběžným zápisem.

(2) Neprovede-li student ve stanoveném termínu řádný zápis, může požádat děkana do pěti pracovních dnů po uplynutí termínu, popřípadě po odpadnutí překážky bránící omluvě, o prominutí zmeškání lhůty k provedení zápisu; děkan zváží závažnost důvodu, a vyhoví-li žádosti, určí studentovi termín mimořádného zápisu.

Článek 17

První semestr studia

(1) Student si volí a zapisuje v prvním semestru svého studia předměty, které pro první semestr studia předepisuje doporučený studijní plán jeho studijního programu, nestanoví-li děkan jinak.

(2) Student musí získat do termínu stanoveného harmonogramem příslušného akademického roku za první semestr studia alespoň dvacet kreditů, nestanoví-li děkan se souhlasem akademického senátu fakulty před začátkem akademického roku jinak. Na studenta, kterému děkan uzná z předchozího studia alespoň třicet kreditů, se ustanovení tohoto odstavce nevztahuje.

[1] Dle §95c Zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) v platném znění

Článek 18

Kreditní hranice pro zápis předmětů

(1) Student si při zápisu volí předměty tak, aby mohl v akademickém roce jejich splněním získat

a) v prvním roce studia alespoň čtyřicet kreditů,

b) v dalších letech nejméně osmdesát kreditů ve čtyřech po sobě jdoucích úplných semestrech (tj. v semestrech, v jejichž průběhu neměl přerušené studium).

(2) Do počtu kreditů podle odstavce 1 se nepočítají kredity získané za uznané předměty, nestanoví-li tento řád jinak.

(3) Student si může v jednom akademickém roce zapsat v rámci studia ve studijním programu předměty v rozsahu nejvýše 75 kreditů, nestanoví-li děkan jinak.

Článek 19

Předběžný zápis

(1) Student si předběžně volí svůj osobní studijní plán pro následující akademický rok formou předběžného zápisu, tj. přihlášením se ke studiu daných předmětů v následujícím akademickém roce. Účast studenta na předběžném zápisu je povinná. Konkrétní organizaci předběžného zápisu stanoví příslušný prorektor v souladu s harmonogramem akademického roku ZČU.

(2) Vedoucí garantující katedry stanoví nejnižší počet studentů, pro něž budou jednotlivé povinně volitelné a volitelné předměty otevřeny, a zveřejní to v IS/STAG v termínu daném harmonogramem akademického roku ZČU.

(3) Neprovede-li student ve stanoveném termínu předběžný zápis, může požádat děkana do tří pracovních dnů po uplynutí termínu, popřípadě po odpadnutí překážky bránící omluvě, o prominutí zmeškání lhůty k provedení předběžného zápisu; děkan zváží závažnost důvodu, a vyhoví-li žádosti, určí studentovi termín mimořádného předběžného zápisu.

Článek 20

Zrušení předběžného zápisu předmětu

Děkan může zrušit na žádost studenta předběžný zápis předmětu v době po uplynutí termínu předběžného zápisu do zápisu předmětu, je-li k tomu dán závažný důvod.

Článek 21

Zrušení zápisu předmětu

Děkan může zrušit na žádost studenta zápis předmětu, je-li k tomu dán závažný důvod.

Článek 22

Dodatečný zápis předmětu

Děkan může povolit studentovi dodatečný zápis předmětu ze závažných důvodů.

Článek 23

Upřesňující zápis předmětu před letním semestrem

Před začátkem letního semestru může student zápis předmětů upřesnit v souvislosti s čl. 21. V rámci tohoto upřesňujícího zápisu si student může zapsat i další předměty, umožňuje-li to počet volných míst v rozvrhových akcích daného předmětu.

Článek 24

Opakovaný zápis předmětu

(1) Nesplní-li student předmět (čl. 34 odst. 3), může si jej v rámci svého studia zapsat nejvýše ještě jednou (pokud nejde o zápis podle čl. 6 odst. 3). Je-li předmět vyučován v zimním i v letním semestru, může si jej student v případě neúspěchu v zimním semestru zapsat do letního semestru téhož akademického roku. Do váženého studijního průměru za příslušný akademický rok se započítávají výsledky z předmětu za zimní i letní semestr.

(2) Student je povinen opakovaně si zapsat i nesplněný povinně volitelný a nesplněný volitelný předmět.

(3) Při opakovaném zapsání předmětu ukončeného zápočtem a zkouškou se zápočet získaný při předchozím studiu považuje za splněný, ledaže garant předmětu v sylabu předmětu stanoví jinak.

Článek 25

Zápisová propustka

(1) Zápisová propustka umožňuje studentovi zprostit se povinnosti opakovaného zápisu povinně volitelného nebo volitelného předmětu.

(2) Každý student má na začátku svého studia tolik zápisových propustek, kolik let tvoří standardní dobu studia jeho studijního programu, nestanoví-li děkan počet vyšší. Děkan může na žádost studenta v odůvodněných případech přidělit v průběhu studia další zápisové propustky. Děkan přidělí zápisovou propustku na žádost studenta vždy, pokud je studentovi opakovaně zrušen předběžný zápis předmětu podle čl. 20 nebo čl. 21.

(3) Student nemá povinnost opakovaně si zapsat i nesplněný povinně volitelný a nesplněný volitelný předmět,

a) uplatní-li zápisovou propustku, nebo

b) splnil-li v akademickém roce, kdy měl příslušný předmět zapsán poprvé, podmínky pro konání státní závěrečné zkoušky nebo jejího posledního předmětu.

Hlava V

Uznání předmětu

Článek 26

Obecná pravidla pro uznávání předmětů

(1) Děkan může na žádost studenta uznat předmět splněný při studiu na ZČU, na jiné vysoké škole v České republice či zahraničí nebo na vyšší odborné škole. V případě uznání zároveň rozhodne o tom, zda se studentovi započítá za uznaný předmět odpovídající počet kreditů.

(2) Současně s předmětem je uznáno i hodnocení předmětu. Není-li splněný předmět hodnocen podle měřítek užívaných tímto řádem, určí hodnocení uznaného předmětu děkan.

(3) Nelze uznat předmět, který je součástí státní závěrečné zkoušky nebo souborné zkoušky.

Článek 27

(1) Předmět lze uznat, neuplynulo-li od jeho splnění více než pět let, pokud děkan výjimečně neuzná předmět absolvovaný před více než pěti lety.

(2) Uzná-li děkan studentovi více předmětů, zároveň rozhodne, o jakou část se studentovi zkracuje nejdelší možná doba studia i nejdelší možná doba případného přerušení studia a o kolik se snižuje počet zápisových propustek.

Článek 28

(1) Student k žádosti o uznání předmětu předloží doklady potvrzující splnění předmětu a informující o jeho rozsahu a obsahu. To není třeba, jde-li o předmět splněný ve studijním programu, který uskutečňuje fakulta, jejíž děkan o uznání rozhoduje.

(2) Rozhoduje-li děkan o uznání předmětu splněného při studiu ve studijním programu, který neuskutečňuje fakulta, jejímž je děkanem, vyžádá si písemné vyjádření garanta předmětu, za který má být uznán studentem splněný předmět.

Článek 29

Student podá žádost o uznání předmětu nejpozději do třiceti dnů ode dne, kdy nastala situace umožňující uznání předmětu (například ode dne zápisu do studia nebo ode dne splnění předmětu).

Článek 30

Hodnocení uznaného předmětu, případně kredity za uznaný předmět se studentovi započítávají do celkového počtu kreditů získaných během studia a do celkového váženého studijního průměru, ne však za daný akademický rok, nestanoví-li tento řád jinak.

Článek 31

Zvláštní případy uznání předmětu

Děkan může uznat splněné předměty a jejich kreditní ohodnocení podle § 60 odst. 1 a 2 zákona o vysokých školách úspěšným absolventům programů celoživotního vzdělávání, kteří se stali studenty ZČU ve smyslu § 48 až 50 zákona o vysokých školách.

Článek 32

Postup pro uznávání splněných předmětů a jejich kreditního ohodnocení podle čl. 31 stanoví vnitřní norma fakulty.

Článek 33

Přenos předmětů splněných v rámci mobility

(1) Fakulta zajistí přenos předmětů, které student na základě uzavřené studijní nebo jiné smlouvy splní v rámci svého studijního programu na jiné vysoké škole v České republice či v zahraničí.

(2) Pokud byl předmět podle odstavce 1 splněn na vysoké škole užívající ECTS, započítají se kredity v takovém rozsahu, v jakém byly touto školou přiděleny. Pokud byl splněn na škole, která neužívá ECTS, určí počet získaných kreditů děkan se souhlasem garanta studijního programu. Předměty, jim příslušející kredity (podle odstavců 1 a 2) a hodnocení se studentovi započítávají do počtu kreditů a do váženého studijního průměru v daném akademickém roce.

(3) Přenos splněných předmětů podle odstavců 1 a 2 není rozhodnutím o uznání podle zákona o vysokých školách.

Hlava VI

Kontrola a hodnocení studia

Článek 34

Kontrola splnění předmětu

(1) Splnění předmětu se kontroluje zápočtem, zkouškou, soubornou zkouškou, klauzurní postupovou zkouškou nebo státní závěrečnou zkouškou.

(2) V předmětu, pro který jsou doporučeným studijním plánem předepsány zápočet i zkouška, je předchozí získání zápočtu podmínkou pro připuštění ke zkoušce.

(3) Splněním předmětu získá student kredity, kterými je předmět ohodnocen (čl. 6 odst. 2); u předmětů zakončených zápočtem po získání zápočtu, u předmětů zakončených zkouškou nebo zápočtem a zkouškou po splnění zkoušky. Předmět musí být splněn v akademickém roce, pro který byl zapsán.

(4) Je-li to důvodné nebo účelné, je možné kontrolu splnění předmětu konat zcela distančně nebo částečně distanční formou prostřednictvím informačních a komunikačních technologií za předpokladu, že je možné ověřit totožnost studenta a zajistit dodržení pravidel stanovených pro danou kontrolu splnění předmětu.

Článek 35

(1) Provádí-li se kontrola pouze ústní formou, oznámí vyučující výsledek kontroly studentovi ihned po provedené kontrole. V ostatních případech oznámí vyučující výsledek kontroly studentovi nejpozději do tří pracovních dnů od provedení kontroly.

(2) V případě kontroly prováděné písemnou formou má student právo prohlédnout si opravenou práci nejpozději do 15 dnů od provedené kontroly.

Článek 36

Evidence výsledků kontroly

(1) Výsledky kontroly se zaznamenávají do výkazu o studiu. Zároveň se evidují v IS/STAG. Děkan může rozhodnout, že fakultou úředně potvrzený výpis těchto údajů se považuje za výkaz o studiu.

(2) V případě, že je za výkaz o studiu považován úředně potvrzený výpis z IS/STAG podle odstavce 1, zajistí příslušná fakulta další nezávislou formu evidence výsledků kontroly svých studentů, a to ve formě zápočtového a zkouškového katalogu.

(3) Ověření správnosti evidence výsledků kontroly v IS/STAG se provádí jednou ročně po ukončení akademického roku, a to porovnáním s výkazem o studiu. V případě, že je za výkaz o studiu považován úředně potvrzený výpis z IS/STAG podle odstavce 1, ověření správnosti se provede vzhledem k zápočtovému a zkouškovému katalogu. Případné nesrovnalosti řeší studijní oddělení fakulty za podpory Centra informatizace a výpočetní techniky a garanta předmětu.

(4) Po ověření správnosti evidence výsledků kontroly se základní evidencí stává centrální evidence vedená v IS/STAG.

Článek 37

Vážený studijní průměr

(1) Vážený studijní průměr (dále též „VSP“) je kritériem hodnocení studijních výsledků. Počítá se studentovi zvlášť za každý akademický rok a za celé studium před jeho přistoupením ke státní závěrečné zkoušce.

(2) Vážený studijní průměr se vypočte jako podíl součtu výsledných známek z množiny předmětů zakončených zkouškou násobených kreditním ohodnocením příslušných předmětů a celkového součtu kreditů z těchto předmětů. U předmětů, které měl student zapsané a které v daném akademickém roce neukončil alespoň známkou dobře, se do VSP započítává známka 4. Vážený studijní průměr se zaokrouhluje na dvě desetinná místa.

Článek 38

Zápočet

(1) Zápočet uděluje vyučující (čl. 14 odst. 1) nejpozději do mezního termínu stanoveného harmonogramem příslušného akademického roku.

(2) Nezíská-li student zápočet podle odstavce 1, může požádat vedoucího garantující katedry, aby jeho případ přezkoumal a rozhodl o udělení zápočtu. V případě záporného rozhodnutí vedoucího katedry může student požádat o přezkum a rozhodnutí o udělení zápočtu děkana; jeho rozhodnutí je konečné.

(3) Vyučující zadá výsledek kontroly provedené zápočtem do IS/STAG do sedmi dnů ode dne kontroly.

(4) Ve výkazu o studiu a v zápočtovém katalogu se udělení zápočtu zapisuje slovem „započteno“, připojí se datum udělení zápočtu a podpis vyučujícího. Neudělení zápočtu se zapisuje pouze do IS/STAG a do zápočtového katalogu.

Článek 39

Zkoušky a opravné zkoušky

(1) Zkoušky nebo opravné zkoušky student koná u osob určených vedoucím garantující katedry (dále též „zkoušející“).

(2) Výsledek zkoušky nebo opravné zkoušky hodnotí zkoušející jednou z těchto známek: „výborně (1)“, „velmi dobře (2)“, „dobře (3)“ nebo „nevyhověl (4)“. Výsledné hodnocení zkoušky nebo opravné zkoušky zapíše zkoušející do zkouškového katalogu, slovy do výkazu o studiu a připojí datum a podpis. Výsledné hodnocení zkoušky nebo opravné zkoušky s výsledkem „nevyhověl“ se nezapisuje do výkazu o studiu, není-li z rozhodnutí děkana za výkaz o studiu považován úředně potvrzený výpis z IS/STAG.

(3) Zkoušející zadá výsledek kontroly provedené zkouškou do IS/STAG do sedmi dnů ode dne kontroly.

(4) Zkoušky a opravné zkoušky se konají zpravidla ve zkouškovém období semestru, v němž byl předmět vyučován, nejpozději však do konce příslušného akademického roku. Vyučující může vypsat termín zkoušky i v průběhu výukového období.

(5) Nevyhoví-li student u zkoušky nebo opravné zkoušky, může bezprostředně po jejím skončení požádat vedoucího garantující katedry, aby jeho případ přezkoumal a rozhodl o opakování zkoušky. V případě kladného rozhodnutí se zkouška koná před zkušební komisí, kterou pro tento případ jmenuje vedoucí garantující katedry. V případě záporného rozhodnutí vedoucího katedry může student požádat o přezkum a rozhodnutí děkana; jeho rozhodnutí je konečné. Do doby rozhodnutí o opakování zkoušky nelze konat následnou opravnou zkoušku.

Článek 40

Opravné zkoušky

(1) Nevyhoví-li student u zkoušky, může konat první opravnou zkoušku, umožňuje-li to harmonogram akademického roku. Nevyhoví-li student ani při první opravné zkoušce, může konat druhou opravnou zkoušku, umožňuje-li to harmonogram akademického roku.

(2) Vedoucí garantující katedry může na žádost studenta, zkoušejícího nebo i bez žádosti rozhodnout, že druhá opravná zkouška proběhne před zkušební komisí, kterou pro tento případ jmenuje.

Článek 41

Zkouškové termíny

(1) Všechny zkouškové termíny se vyhlašují prostřednictvím IS/STAG.

(2) Zkoušející vyhlásí do termínu stanoveného harmonogramem akademického roku takový počet termínů pro konání zkoušek z jednotlivých předmětů, aby počet volných míst na zkouškových termínech dosáhl alespoň jeden a půl násobek počtu studentů zapsaných na předmětu.

(3) S ohledem na možnosti zkoušejícího a na počet studentů, kteří mají právo konat zkoušku, jsou zkouškové termíny, pokud možno, rozloženy po celém zkouškovém období.

Článek 42

Přihlašovací zápis na zkušební termín

(1) Přihlášení na zkušební termín, které student nezruší v témže kalendářním dni, se považuje za provedený přihlašovací zápis. Na zkoušku a opravné zkoušky z jednoho předmětu může student provést celkem pět přihlašovacích zápisů. Počet přihlašovacích zápisů není omezen, pokud z důvodu krizového opatření

vyhlášeného podle krizového zákona nebo z důvodu nařízení mimořádného opatření podle zvláštního zákona není možná nebo je omezená osobní přítomnost na vzdělávání nebo zkouškách.

(2) Student, který vyčerpal příslušné přihlašovací zápisy bez toho, aby splnil předmět alespoň s hodnocením „dobře“, se považuje za studenta, který předmět nesplnil.

Článek 43

Přihlašování ke zkoušce a opravným zkouškám

(1) Student se ke zkoušce (opravným zkouškám) přihlašuje pouze prostřednictvím IS/STAG.

(2) Student má právo odhlásit se od zkoušky (opravné zkoušky) nejpozději dvacet čtyři hodin před začátkem zkušebního termínu uvedeným v IS/STAG.

Článek 44

Omluva ze zkoušky (opravné zkoušky)

(1) Neodhlásil-li se student včas od zkoušky (opravné zkoušky), může se dodatečně omluvit. Omluva musí být doručena nejpozději do tří pracovních dnů od termínu zkoušky (opravné zkoušky) nebo od odpadnutí překážky bránící omluvě a student v ní musí doložit vážný důvod, proč se ke zkoušce (opravné zkoušce) nemohl dostavit. O důvodnosti omluvy rozhodne zkoušející; jeho rozhodnutí je konečné.

(2) Nedostaví-li se student ke zkoušce (opravné zkoušce) bez omluvy, nebyla-li jeho omluva uznána, odstoupí-li od zkoušky (opravné zkoušky) po jejím začátku uvedeném v IS/STAG nebo poruší-li závažným způsobem pravidla zkoušky (opravné zkoušky), je hodnocen známkou „nevyhověl“.

Článek 45

Souborná zkouška a klauzurní postupová zkouška

(1) Souborná zkouška může být obsažena v doporučeném studijním plánu studijního programu, klauzurní postupová zkouška může být obsažena v doporučeném studijním plánu studijního programu, uměleckého zaměření. Jejich formu, podmínky, za nichž mohou být skládány, způsob hodnocení, organizační zabezpečení a další potřebné náležitosti upravuje vnitřní norma fakulty.

(2) Student si soubornou zkoušku a klauzurní postupovou zkoušku zpravidla zapisuje a skládá v ročníku a v semestru, do kterého je zařazena doporučeným studijním plánem studijního programu.

(3) Výsledek souborné zkoušky a klauzurní postupové zkoušky se hodnotí jednou ze známek: „výborně“, „velmi dobře“, „dobře“, „nevyhověl“.

(4) V případě neúspěchu může student:

a) soubornou zkoušku opakovat nejvýše dvakrát v rámci studia,

b) klauzurní zkoušku opakovat nejvýše jednou a pouze v ročníku a semestru studia, ve kterém je zapsána; pokud z důvodu krizového opatření vyhlášeného podle krizového zákona nebo z důvodu nařízení mimořádného opatření podle zvláštního zákona není možná nebo je omezená osobní přítomnost na vzdělávání nebo zkouškách, a z toho důvodu není možné klauzurní zkoušku opakovat v původním termínu, lze ji opakovat nejvýše jednou v rámci studia.

(5) Splnění souborné zkoušky a klauzurní postupové zkoušky se studentovi zaznamená do výkazu o studiu na základě protokolu o konání souborné zkoušky a klauzurní postupové zkoušky. Její výsledek je započítáván do VSP.

Článek 46

Státní závěrečná zkouška

(1) Podmínkou řádného ukončení studia je splnění státní závěrečné zkoušky (dále též „SZZ“). Součástí SZZ je v magisterském studijním programu obhajoba diplomové práce a v bakalářském studijním programu, stanoví-li to studijní program, obhajoba bakalářské práce (dále též „kvalifikační práce“).

(2) Státní závěrečná zkouška může být v souladu se studijním programem, studijní specializací tvořena samostatnými částmi zkoušenými odděleně nebo v blocích předmětů, a to zejména pokud se zkouší v různých termínech.

(3) Státní závěrečnou zkoušku nebo její poslední část lze konat, splnil-li student všechny studijní požadavky dané doporučeným studijním plánem příslušného studijního programu, studijní specializace a tímto řádem a odevzdal-li v určeném termínu kvalifikační práci, je-li její obhajoba součástí SZZ.

(4) Děkan stanoví na návrh garantující katedry termíny SZZ, způsob přihlašování studentů k SZZ, jakož i její organizační zabezpečení včetně stanovení toho, komu má být doručena omluva z účasti na termínu SZZ (čl. 48).

Článek 47

Mezní termín pro splnění státní závěrečné zkoušky

Státní závěrečná zkouška musí být vždy splněna nejpozději před uplynutím nejdelší možné doby studia.

Článek 48

Odhlášení a omluva ze státní závěrečné zkoušky

(1) Student má právo odhlásit se od SZZ nebo její části nejpozději tři dny před začátkem zkušebního termínu. Neodhlásil-li se student včas, může se dodatečně písemně omluvit. Omluva musí být doručena nejpozději do tří pracovních dnů od termínu SZZ a student v ní musí doložit vážný důvod, proč se ke zkoušce nemohl dostavit. O důvodnosti omluvy rozhodne děkan; jeho rozhodnutí je konečné. Děkan může ze závažných důvodů zmeškání lhůty k omluvě prominout.

(2) Nedostaví-li se student k SZZ nebo její části bez omluvy, nebyla-li jeho omluva uznána, odstoupí-li od SZZ po jejím začátku nebo poruší-li závažným způsobem pravidla SZZ, je hodnocen známkou „nevyhověl“.

Článek 49

Opakování státní závěrečné zkoušky

Státní závěrečnou zkoušku nebo její část lze v případě neúspěchu opakovat v průběhu studia nejvýše dvakrát. Při opakování SZZ student opakuje pouze tu část, ze které byl hodnocen známkou „nevyhověl”. Skládá-li se část SZZ z jednotlivých předmětů, student opakuje pouze ten předmět, ze kterého byl hodnocen známkou „nevyhověl“. Pokud byla obhajoba kvalifikační práce hodnocena známkou „nevyhověl”, rozhodne zkušební komise pro SZZ, zda je podmínkou pro opakování obhajoby přepracování nebo vypracování nové kvalifikační práce.

Článek 50

Zkušební komise pro státní závěrečnou zkoušku

(1) Státní závěrečná zkouška se koná před zkušební komisí pro SZZ. Zkušební komise pro SZZ je nejméně tříčlenná a je složena z předsedy, místopředsedy a ostatních členů. Pro jeden studijní program lze jmenovat více zkušebních komisí. Pro část SZZ nebo v případě jejího opakování lze jmenovat různé zkušební komise.

(2) Členy zkušební komise pro SZZ jmenuje se souhlasem vědecké rady děkan fakulty, kde je zařazena garantující katedra [čl. 33 odst. 2 písm. b) Statutu ZČU]. Z takto jmenovaných členů zkušební komise pro SZZ děkan následně jmenuje předsedu a místopředsedu zkušební komise.

(3) Jednání zkušební komise pro SZZ řídí její předseda, při jeho neúčasti místopředseda. Komise je usnášeníschopná, účastní-li se jednání nejméně tři její členové, z nichž alespoň jeden je předseda nebo místopředseda.

(4) Konání státní závěrečné zkoušky je podmíněno usnášeníschopností zkušební komise pro SZZ.

Článek 51

Hodnocení státní závěrečné zkoušky

(1) Jednotlivé předměty i SZZ jako celek se hodnotí jednou ze známek: „výborně“, „velmi dobře“, „dobře“ nebo „nevyhověl“. O hodnocení jednotlivých předmětů i SZZ jako celku se zkušební komise pro SZZ usnáší na neveřejném zasedání. V případě rovnosti hlasů rozhoduje hlas předsedy, při jeho neúčasti hlas místopředsedy.

(2) Hodnocení SZZ jako celku je dáno na základě hodnocení jejích předmětů (včetně případné obhajoby kvalifikační práce). Kritéria hodnocení SZZ jako celku stanoví vnitřní norma fakulty.

Článek 52

O konání SZZ vede předsedající zápis. Obsahuje průběh a hodnocení obhajoby kvalifikační práce a ostatních předmětů SZZ, jakož i výsledek hodnocení SZZ jako celku. Přílohou tohoto zápisu je posudek oponenta nebo oponentů a hodnocení vedoucího kvalifikační práce (čl. 56 odst. 1). Zápis o průběhu SZZ je předán podle Spisového a skartačního řádu do spisovny ZČU.

Kvalifikační práce

Článek 53

Témata kvalifikačních prací

Témata kvalifikačních prací pro daný akademický rok jsou vyhlašována vedoucími kateder. Jsou zveřejněna nejpozději do konce akademického roku předcházejícímu tomu, ve kterém by student měl přistoupit k obhajobě kvalifikační práce.

Článek 54

Formální náležitosti a zadání kvalifikační práce

(1) Formální náležitosti kvalifikační práce stanoví vnitřní norma fakulty.

(2) Student zpracovává kvalifikační práci na základě zadání kvalifikační práce, které obdrží nejpozději šest měsíců před termínem odevzdání kvalifikační práce.

(3) Zadání kvalifikační práce obsahuje zejména téma práce, minimální rozsah práce, stručné zásady pro vypracování práce, základní literární prameny, jméno vedoucího práce a závazný termín odevzdání.

(4) Zadání kvalifikační práce nebo jeho změnu schvaluje děkan.

(5) Kvalifikační práce je psána v jazyce, ve kterém je akreditován a uskutečňován studijní program. Děkan může povolit zpracování kvalifikační práce v jiném jazyce.

Článek 55

Termín pro odevzdání kvalifikační práce

(1) Student odevzdá kvalifikační práci v termínu určeném v zadání kvalifikační práce.

(2) Neodevzdá-li student kvalifikační práci v termínu podle odstavce 1, má právo nejdéle do tří pracovních dnů od tohoto termínu podat žádost děkanovi o určení náhradního termínu odevzdání práce. V žádosti uvede důvody odkladu a požadovaný náhradní termín odevzdání práce.

(3) Děkan může na základě žádosti studenta podle odstavce 2 určit náhradní termín odevzdání kvalifikační práce.

Článek 56

(1) Vedoucí katedry jmenuje vedoucího kvalifikační práce a oponenta, případně více oponentů. Vedoucí kvalifikační práce vypracuje na kvalifikační práci hodnocení, oponent (oponenti) vypracují posudky. Student má právo seznámit se s hodnocením a posudkem (posudky) nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby kvalifikační práce.

(2) ZČU posuzuje podobnost odevzdané kvalifikační práce s jinými kvalifikačními pracemi. Podrobnosti o posuzování podobnosti kvalifikační práce a nakládání s výsledky posouzení podobnosti stanoví směrnice rektora.

(3) ZČU kvalifikační práci zveřejňuje k nahlížení veřejnosti nejméně pět pracovních dní před konáním obhajoby na pracovišti uvedeném v zadání kvalifikační práce.

(4) ZČU kvalifikační práci, u které proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a záznamu o průběhu a výsledku obhajoby zveřejňuje prostřednictvím IS/STAG.

(5) ZČU může odložit zveřejnění kvalifikační práce nebo její části, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění se zveřejňuje v IS/STAG. ZČU zašle bez zbytečného odkladu po obhájení kvalifikační práce, jíž se týká odklad zveřejnění, jeden výtisk práce k uchování Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „ministerstvo“).

(6) Podrobnosti o zveřejňování kvalifikační práce před konáním obhajoby, po konání obhajoby a o po stupu při odložení zveřejnění kvalifikační práce stanoví směrnice rektora.

Hlava VII

Přerušení studia a změna formy studia

Článek 57

(1) Studentovi lze na jeho žádost přerušit studium v příslušném semestru studia. Děkan žádosti vyhoví,

a) podal-li student svoji žádost před začátkem výuky v příslušném semestru,

b) nepřekročil-li nejdelší možnou dobu přerušení studia (čl. 58), a

c) nenastal-li u studenta důvod pro ukončení studia.

(2) Děkan může studentovi přerušit studium i v průběhu semestru po zahájení výuky v semestru studia, požádá-li o to student s uvedením závažných (nikoliv však studijních) důvodů. Přerušení studia v průběhu prvního semestru studia po zahájení výuky je možné jen zcela výjimečně z velmi závažných důvodů.

(3) Student má právo na přerušení studia vždy v souvislosti s těhotenstvím, porodem či rodičovstvím, a to po celou uznanou dobu rodičovství. Právo na přerušení studia je studentovi po tuto dobu přiznáno i v souvislosti s převzetím dítěte do péče nahrazující péči rodičů na základě rozhodnutí příslušného orgánu podle občanského zákoníku nebo právních předpisů upravujících státní sociální podporu. Doba přerušení se nezapočítává do celkové doby přerušení studia ani do maximální doby studia.

Článek 58

Studium může být studentovi přerušeno i opakovaně. Celková doba všech přerušení studia nesmí v průběhu studia v rámci daného studijního programu přesáhnout u studijního programu se standardní dobou studia čtyři až šest roků, dobu dvaceti čtyř měsíců, u studijního programu se standardní dobou studia jeden až tři roky, dobu dvanácti měsíců, nerozhodne-li děkan výjimečně jinak.

Článek 59

Přerušení studia nezbavuje povinnosti bez zbytečného odkladu vypořádat závazky vůči ZČU.

Článek 60

(1) Přerušení studia se zpravidla ukončuje tak, aby se časově shodovalo s koncem semestru. Při přerušení studia v průběhu semestru se kredity za předměty splněné v neúplné části semestru přičítají k výsledkům nejbližšího semestru absolvovaného po ukončení přerušení studia.

(2) Děkan může na žádost studenta ukončit přerušení studia i před uplynutím určené doby přerušení.

Článek 61

(1) Končí-li studentovi přerušení studia zároveň s koncem akademického roku, je povinen, pokud mu to okolnosti dovolí, zúčastnit se předběžného zápisu podle čl. 19.

(2) Předměty, které si student zapsal na období, na které později přerušil studium, mu zůstávají zapsány; platnost jejich zápisu se pozastavuje až do doby opětovného zápisu studenta ke studiu. Děkan může po opětovném zápisu studenta ke studiu na jeho žádost zrušit zápis předmětu, který byl pozastaven, a povolit zápis jiného předmětu.

Článek 62

Změna formy studia

Děkan může jedenkrát v průběhu studia změnit formu studia studentovi na jeho žádost za předpokladu, že studijní program je v požadované formě studia akreditován a podmínky studijního programu to umožňují. Žádost je třeba podat nejpozději do zahájení výuky v příslušném semestru.

Hlava VIII

Ukončení studia

Článek 63

Ukončení studia absolvováním

(1) Student řádně ukončí studium, pokud

a) nejpozději do konce nejdelší možné doby studia získá ve skladbě předepsané studijním programem a doporučeným studijním plánem počet kreditů rovný nejméně šedesátinásobku počtu roků standardní doby studia a

b) splní státní závěrečnou zkoušku.

(2) Absolvent, který v rámci volby předmětů při studiu svého studijního programu splnil ucelenou skupinu předmětů některého z certifikátových programů, obdrží osvědčení o absolvování tohoto programu.

Článek 64

Celkové hodnocení studia

(1) Celkové hodnocení studia vyjadřuje stupeň studentovy úspěšnosti v průběhu celého studia. Uzavírá se po vykonání státní závěrečné zkoušky nebo její poslední části a užívá se stupnice: „absolvoval s vyznamenáním“, „absolvoval“, „neabsolvoval“. Celkové hodnocení studia, s výjimkou hodnocení „neabsolvoval“, se zaznamenává do dodatku k diplomu.

(2) Student je hodnocen stupněm „absolvoval s vyznamenáním“, činí-li jeho VSP za celou dobu studia nejvýše 1,50 a státní závěrečnou zkoušku splnil s celkovým hodnocením „výborně“. V ostatních případech při splnění státní závěrečné zkoušky je celkové hodnocení studia „absolvoval“.

(3) Student je hodnocen stupněm „neabsolvoval“, pokud nesloží úspěšně státní závěrečnou zkoušku.

(4) Absolventům, kteří absolvovali studium s vyznamenáním, vydá ZČU vysokoškolský diplom s vyznamenáním.

Článek 65

Ukončení studia pro nesplnění požadavku vyplývajícího ze studijního programu a zanechání studia

(1) Děkan rozhodne o ukončení studia pro nesplnění požadavků vyplývajících ze studijního programu, [§ 56 odst. 1 písm. b) zákona o vysokých školách], pokud student:

a) nesplnil podmínky prvního semestru studia (čl. 17),

b) za první rok studia ve studijním programu, nezískal alespoň čtyřicet kreditů; to neplatí, pokud student v rozhodné době splnil podmínky pro konání státní závěrečné zkoušky nebo jejího posledního předmětu podle čl. 63 odst. 1 písm. a),

c) v bezprostředně předcházejících čtyřech po sobě jdoucích úplných semestrech (tj. v semestrech, v jejichž průběhu neměl přerušené studium) nezískal celkem alespoň osmdesát kreditů; to neplatí, pokud student v rozhodné době splnil podmínky pro konání státní závěrečné zkoušky nebo jejího posledního předmětu podle čl. 63 odst. 1 písm. a),

d) za poslední ukončený akademický rok byl jeho vážený studijní průměr vyšší než 3,40,

e) ani při druhém zapsání nesplnil některý předmět,

f) nesložil soubornou zkoušku, státní závěrečnou zkoušku ani ve druhém opravném termínu,

g) nesložil klauzurní postupovou zkoušku v řádném ani opravném termínu podle čl. 45,

h) neodevzdal kvalifikační práci v určeném termínu a nepožádal podle čl. 55 o náhradní termín, nebo jeho žádosti děkan nevyhověl,

i) neabsolvoval studium do konce nejdelší možné doby studia podle čl. 3 odst. 1,

j) neprovedl v termínu stanoveném v souladu s čl. 15 zápis do příslušného akademického roku a nejpozději do tří pracovních dnů po tomto termínu nebo po ukončení přerušení studia nebo od odpadnutí překážky bránící omluvě se neomluvil a nepožádal děkana o náhradní termín zápisu, nebo o přerušení studia, nebo děkan nepřijal jeho omluvu,

k) neprovedl v termínu stanoveném v souladu s čl. 19 odst. 1 předběžný zápis, nepožádal včas o prominutí jeho zmeškání v souladu s čl. 19 odst. 3, nebo děkan nepřijal jeho omluvu.

(2) Od limitů podle odstavce 1 písm. a) až c) se odpočítávají kredity za předměty zrušené podle čl. 14 odst. 5 a čl. 21.

(3) Student, u něhož je dán důvod k ukončení studia, nemůže být zapsán ke studiu do dalšího akademického roku.

(4) Dnem ukončení studia pro nesplnění požadavku je den, kdy rozhodnutí o ukončení studia nabylo právní moci.

(5) Student, který hodlá sám zanechat studia, oznámí tuto skutečnost písemně děkanovi prostřednictvím studijního oddělení. Může tak učinit v kterékoliv době studia.

ČÁST TŘETÍ

STUDIUM V DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMECH

Hlava I

Úvodní ustanovení

Článek 66

V případech výslovně v této části neupravených rozhoduje děkan fakulty, která uskutečňuje daný doktorský studijní program.

Článek 67

Standardní dobu studia stanoví příslušný studijní program.

Hlava II

Oborová rada

Článek 68

Poslání oborové rady

(1) Pro každý doktorský studijní program se zřizuje oborová rada.

(2) Oborová rada sleduje a hodnotí studium v doktorském studijním programu přitom zejména

a) připravuje a navrhuje změny ve studijních programech,

b) sleduje a projednává vědeckou práci studentů,

c) navrhuje děkanovi jmenování školitele,

d) projednává a prostřednictvím děkana předkládá vědecké radě fakulty ke schválení rámcová témata disertačních prací a jejich školitele,

e) projednává a doporučuje děkanovi ke schválení individuální studijní plány studentů včetně jejich případných změn,

f) určuje rozsah požadavků pro přistoupení ke státní doktorské zkoušce,

g) navrhuje děkanovi složení komise pro státní doktorskou zkoušku a datum konání státní doktorské zkoušky,

h) navrhuje děkanovi složení komise pro obhajobu disertační práce a datum konání obhajoby disertační práce,

i) navrhuje děkanovi složení přijímací komise pro přijímací řízení ke studiu v příslušném studijním programu,

j) dbá o dodržování zásad kreditního systému studia, probíhá-li studium podle zásad kreditního systému.

(3) Oborová rada předkládá zprávu o své činnosti za předchozí akademický rok děkanovi nejpozději do konce ledna následujícího roku.

Článek 69

Členové oborové rady

(1) Oborová rada má nejméně pět členů.

(2) Členy oborové rady jmenuje a odvolává děkan s předchozím souhlasem vědecké rady fakulty.

(3) Předsedou oborové rady je garant doktorského studijního programu.

Článek 70

Společná oborová rada

Je-li studijní program zabezpečován současně více pracovišti (fakultami nebo vědeckými ústavy), probíhá jmenování a odvolávání členů oborové rady podle uzavřené dohody, která je součástí žádosti o akreditaci.

Článek 71

Jednání oborové rady

(1) Oborová rada se schází alespoň jednou ročně, a to zpravidla nejpozději do konce září. Jednání oborové rady svolává její předseda. První jednání oborové rady svolává děkan příslušné fakulty.

(2) Oborová rada je usnášeníschopná, účastní-li se jednání nadpoloviční většina jejích členů. Usnesení oborové rady je přijato, souhlasí-li s ním nadpoloviční většina zúčastněných členů.

(3) O jednání oborové rady se pořizuje zápis, který oborová rada bez zbytečného odkladu předkládá děkanovi.

Hlava III

Školitel

Článek 72

Poslání školitele

(1) Studium probíhá pod odborným a organizačním vedením školitele, s jehož souhlasem si student určuje svůj pracovní režim a termín prázdnin.

(2) Školitel studenta vede při zpracování disertační práce a provádí kontrolu plnění jeho studijních povinností.

(3) Školitel má právo účastnit se všech zkoušek studenta v rámci jeho studia.

Článek 73

(1) Školitele jmenuje děkan na návrh oborové rady bez zbytečného odkladu po zápisu studenta ke studiu.

(2) Školitele může děkan změnit na základě návrhu oborové rady.

(3) Školitelem může být pouze profesor nebo docent. Jiný odborník může být školitelem pouze, pokud ho schválí vědecká rada fakulty.

Článek 74

Konzultant-specialista

Děkan může na návrh školitele určit studentovi jako konzultanta-specialistu významného odborníka v daném oboru. Student s ním konzultuje speciální problémy z řešeného tématu své disertační práce.

Hlava IV

Individuální studijní plán

Článek 75

Studium probíhá podle individuálního studijního plánu v souladu s čl. 68 odst. 2 písm. e). Studijní plán navrhuje školitel po projednání se studentem. Plán schvaluje děkan v souladu s čl. 77.

Článek 76

Obsah individuálního studijního plánu

(1) Individuální studijní plán určuje rozpis studia ve studijním programu zejména časovou a obsahovou posloupnost odborných předmětů a dalších studijních aktivit, formu jejich studia a způsob ověření dosažených výsledků.

(2) V individuálním studijním plánu je rámcově vymezeno téma vědeckého bádání a samostatné tvůrčí činnosti v oblasti výzkumu nebo vývoje nebo samostatné teoretické a tvůrčí činnosti v oblasti umění. Toto téma je základem pro vypracování disertační práce.

(3) Součástí individuálního studijního plánu jsou minimálně 3 odborné předměty a také jazyková příprava.

(4) Student má právo zapsat si libovolný předmět vyučovaný na ZČU. Předmět schvaluje školitel a zapsaný předmět se stává součástí jeho individuálního studijního plánu.

Článek 77

Schválení individuálního studijního plánu

Individuální studijní plán schvaluje po projednání v oborové radě děkan zpravidla nejpozději do konce října v roce, ve kterém byl student zapsán ke studiu. Obdobně se postupuje i při schvalování změn v individuálním studijním plánu v dalších letech.

Hlava V

Zápis do prvního a dalšího roku studia

Článek 78

(1) Formu a termíny zápisu do prvního a dalšího roku studia stanoví děkan. U studentů nastupujících po přerušení studia se zápis koná v průběhu akademického roku, a to nejpozději do pěti pracovních dnů od ukončení přerušení studia.

(2) Zápis studentů provádí příslušné administrativní pracoviště fakulty.

(3) Zápis do druhého a vyšších ročníků studia se může uskutečnit na základě kladného vyjádření děkana k pokračování ve studiu ve výročním hodnocení studentů.

Hlava VI

Průběh a kontrola studia

Článek 79

Studium v doktorském studijním programu má dvě části, které se mohou časově překrývat, a to

a) studijní část ukončenou splněním státní doktorské zkoušky a

b) vědecko-odbornou část zaměřenou na zpracování disertační práce a ukončenou její obhajobou.

Článek 80

(1) Děkan může se souhlasem vědecké rady rozhodnout o tom, že se pro hodnocení průběhu studia použije kreditní systém.

(2) Splněním předmětu nebo jiné studijní povinnosti předepsané individuálním studijním plánem získá student kredity, kterými je předmět ohodnocen. Student může za předmět nebo jinou studijní povinnost získat kredity jen jednou.

Článek 81

(1) Zkouška (opravná zkouška) z odborného předmětu se koná u vyučujícího odborného předmětu, nestanoví-li děkan, že se koná před jím jmenovanou zkušební komisí. Zkouška z odborného předmětu je veřejná.

(2) Zkoušejícím nebo členem zkušební komise podle odstavce 1 může být pouze odborník s vědeckou hodností včetně akademického titulu „doktor“ (ve zkratce „Ph.D.“), který aktivně vědecky působí v příslušném oboru.

Článek 82

Termín zkoušky (opravné zkoušky)

Termín zkoušky (opravné zkoušky) z odborného předmětu určí zkoušející nebo předseda zkušební komise po projednání se studentem.

Článek 83

Opravné zkoušky

Nevyhoví-li student u zkoušky z odborného předmětu, může konat první opravnou zkoušku z odborného předmětu. Nevyhoví-li student ani při první opravné zkoušce z odborného předmětu, může mu děkan na jeho žádost a po vyjádření školitele a oborové rady povolit druhou opravnou zkoušku z odborného předmětu; ta se koná před zkušební komisí jmenovanou děkanem na návrh oborové rady.

Článek 84

Hodnocení zkoušky (opravné zkoušky)

(1) Výsledek zkoušky (opravné zkoušky) z odborného předmětu hodnotí zkoušející těmito stupni: „prospěl“, „neprospěl“.

(2) Výsledné hodnocení zkoušky (opravné zkoušky) zapíše zkoušející do výkazu o studiu a připojí datum a podpis; konala-li se zkouška (opravná zkouška) před komisí, připojí podpis všichni zúčastnění členové zkušební komise do zkouškového protokolu. Výsledné hodnocení zkoušky (opravné zkoušky) s výsledkem „neprospěl“ se nezapisuje do výkazu o studiu, není-li z rozhodnutí děkana za výkaz o studiu považován úředně potvrzený výpis z IS/STAG.

(3) Děkan může uznat na základě žádosti, ke které se vyjádří školitel a oborová rada, zkoušku vykonanou v předchozím doktorském studijním programu na ZČU nebo na jiné vysoké škole.

Článek 85

Jazyková příprava

(1) Součástí studia je jazyková příprava studenta.

(2) Student musí před podáním přihlášky ke státní doktorské zkoušce prokázat znalost cizího jazyka na odborné úrovni. Znalost cizího jazyka se prokazuje způsobem určeným děkanem na základě návrhu oborové rady.

(3) Za cizí jazyk není považován rodný jazyk studenta.

Článek 86

Výroční hodnocení studenta

(1) Školitel předkládá oborové radě hodnocení studia svého studenta nejpozději do 15 dnů po skončení každého akademického roku.

(2) Oborová rada hodnocení projedná a navrhne děkanovi

a) pokračování studia bez změny individuálního studijního plánu,

b) pokračování studia se změnou individuálního studijního plánu, nebo

c) ukončení studia.

(3) Děkan zváží návrh oborové rady a rozhodne o pokračování, nebo ukončení studia.

Hlava VII

Změna formy studia, přerušení studia

Článek 87

Děkan může studentovi změnit formu studia na jeho žádost. Před posouzením žádosti si děkan vyžádá stanovisko školitele.

Článek 88

Děkan může přerušit studentovi na jeho žádost studium. Před posouzením žádosti si děkan vyžádá stanovisko školitele.

Článek 89

(1) Studium může být studentovi přerušeno i opakovaně. Celková doba všech přerušení studia nesmí v průběhu studia v rámci daného studijního programu přesáhnout dobu dvaceti čtyř měsíců, nerozhodne-li děkan výjimečně jinak.

(2) Student má právo na přerušení studia vždy v souvislosti s těhotenstvím, porodem či rodičovstvím, a to po celou uznanou dobu rodičovství. Právo na přerušení studia je studentovi po tuto dobu přiznáno i v souvislosti s převzetím dítěte do péče nahrazující péči rodičů na základě rozhodnutí příslušného orgánu podle občanského zákoníku nebo právních předpisů upravujících státní sociální podporu. Doba přerušení studia se nezapočítává do celkové doby přerušení studia ani do maximální doby studia.

(3) Doba přerušení studia podle odstavců 1 a 2 se nezapočítává do lhůty pro podání přihlášky k obhajobě disertační práce.

Hlava VIII

Státní doktorská zkouška

Článek 90

Obsah státní doktorské zkoušky

(1) Státní doktorská zkouška (dále též „SDZ“) slouží k prověření znalostí studenta ve studovaném oboru. Student má prokázat hluboké odborné a teoretické vědomosti, zvládnutí metod samostatné vědecké práce a způsobu aplikace nových poznatků. Požadavky na znalosti vycházejí z individuálního studijního plánu.

(2) Součástí státní doktorské zkoušky je obhajoba tezí disertační práce, které posuzuje oponent jmenovaný děkanem.

Článek 91

Zkušební komise pro státní doktorskou zkoušku

(1) Státní doktorská zkouška se koná před zkušební komisí pro SDZ, kterou děkan jmenuje ze seznamu osob schválených vědeckou radou fakulty pro zkoušení státních doktorských zkoušek příslušného oboru, případně z osob jmenovaných ministerstvem v souladu s § 53 odst. 3 zákona o vysokých školách.

(2) Zkušební komise pro SDZ se skládá z předsedy, místopředsedy a alespoň dalších tří členů. Alespoň jeden člen zkušební komise nesmí být členem akademické obce ZČU. Členem zkušební komise nesmí být

studentův školitel. Školitel má však právo zúčastnit se závěrečné porady zkušební komise. Děkan jmenuje na návrh oborové rady jednoho z členů zkušební komise oponentem pro posouzení tezí disertační práce.

(3) Zkušební komise pro SDZ je usnášeníschopná, účastní-li se jednání nadpoloviční většina jejích členů, nejméně však čtyři. Účastnit jednání se musí předseda nebo místopředseda zkušební komise.

Článek 92

Podání přihlášky ke státní doktorské zkoušce

(1) Student může podat přihlášku ke státní doktorské zkoušce, splnil-li všechny předměty v souladu s čl. 76 odst. 1, prokázal znalost cizího jazyka v souladu s čl. 85 odst. 2 a splnil případné další studijní povinnosti určené individuálním studijním plánem.

(2) Student přiloží k přihlášce ke státní doktorské zkoušce

a) přehled publikační činnosti potvrzený školitelem,

b) zprávu školitele o vědecké činnosti studenta,

c) teze disertační práce, ve kterých především vymezí základní metody svého bádání, současný stav poznání zkoumané problematiky a cíle disertační práce; závaznou strukturu tezí disertační práce může stanovit vnitřní norma fakulty.

Článek 93

Posouzení přihlášky ke státní doktorské zkoušce

(1) Oborová rada posoudí, zda student splnil všechny podmínky pro státní doktorskou zkoušku. V případě kladného závěru oborová rada navrhne děkanovi termín konání státní doktorské zkoušky, složení zkušební komise pro SDZ a oponenta pro posouzení tezí disertační práce podle čl. 91 odst. 1 a 2. V případě záporného závěru oborová rada navrhne děkanovi odmítnout přihlášku ke státní doktorské zkoušce.

(2) Děkan se vyjádří ke konání státní doktorské zkoušky. V případě záporného stanoviska oznámí tuto skutečnost též předsedovi oborové rady a školiteli.

Článek 94

Termín státní doktorské zkoušky

(1) Rozhodne-li děkan o konání státní doktorské zkoušky, uskuteční se do 4 měsíců ode dne podání přihlášky podle čl. 92 a to v termínu, který stanoví děkan.

(2) Děkan může na žádost studenta přiměřeně prodloužit lhůtu podle odstavce 1.

(3) Student se může odhlásit od státní doktorské zkoušky nejpozději tři pracovní dny před termínem jejího konání. Nedostaví-li se student ke státní doktorské zkoušce bez omluvy, nebyla-li jeho omluva uznána, odstoupí-li od státní doktorské zkoušky po jejím začátku nebo poruší-li závažným způsobem pravidla státní doktorské zkoušky, je hodnocen známkou „nevyhověl“.

Článek 95

Průběh státní doktorské zkoušky

(1) Průběh a vyhlášení výsledků státní doktorské zkoušky jsou veřejné; předseda zkušební komise pro SDZ může odepřít přístup osobám, u nichž je obava, že by mohly rušit důstojný průběh zkoušky. Závěrečná porada zkušební komise o výsledku státní doktorské zkoušky je neveřejná.

(2) Průběh a výsledek státní doktorské zkoušky se zaznamenává do protokolu, který podepisují všichni zúčastnění členové zkušební komise pro SDZ. Z protokolu musí být zejména patrné, jaké otázky byly studentovi položeny, hodnocení tezí disertační práce, jména a příjmení členů zkušební komise (uvedena hůlkovým písmem, pokud je protokol pořizován ručně) a datum konání státní doktorské zkoušky.

Článek 96

Hodnocení státní doktorské zkoušky

(1) Výsledek státní doktorské zkoušky hodnotí zkušební komise pro SDZ těmito stupni: „prospěl“, „neprospěl“. O hodnocení státní doktorské zkoušky se zkušební komise usnáší na neveřejném jednání veřejným hlasováním v den konání státní doktorské zkoušky, ihned poté je výsledek sdělen studentovi. Student je hodnocen stupněm „prospěl“, pokud pro tento stupeň hlasovala nadpoloviční většina zúčastněných členů zkušební komise.

(2) Zkušební komise pro SDZ též zhodnotí předložené teze disertační práce a vyjádří se k dalšímu postupu studenta při vypracování disertační práce.

(3) Výsledné hodnocení státní doktorské zkoušky stupněm „prospěl“ zapíše předseda nebo místopředseda zkušební komise pro SDZ do výkazu o studiu a připojí datum a podpis.

Článek 97

Opakování státní doktorské zkoušky

Nesplní-li student při prvním pokusu státní doktorskou zkoušku, seznámí ho předseda nebo místopředseda zkušební komise pro SDZ s podmínkami, které zkušební komise určila pro její opakování. Státní doktorskou zkoušku může student opakovat pouze jednou.

Hlava IX

Disertační práce a její obhajoba

Článek 98

Obsah disertační práce

(1) Disertační práce je výsledkem řešení konkrétního vědeckého nebo uměleckého úkolu. Obsahuje zejména

a) úvod, ve kterém je zdůvodněno téma disertační práce,

b) čestné prohlášení o zachování postupů ve vědecké práci obvyklých,

c) teoretická východiska včetně současného stavu poznání v českých i zahraničních souvislostech,

d) cíl disertační práce a pracovní hypotézy,

e) použité vědecké metody zkoumání,

f) vlastní výsledky disertační práce včetně původních a uveřejněných výsledků studentova bádání nebo výsledků přijatých k uveřejnění,

g) přínosy disertační práce,

h) doporučení pro případný další postup v bádání,

i) závěr se shrnutím podstatných výsledků bádání,

j) shrnutí (resumé) disertační práce v českém, anglickém a případně i v některém dalším světovém jazyce,

k) seznam použité literatury,

l) seznam publikovaných prací studenta a jejich případné ohlasy.

(2) Oborová rada může určit další požadavky na obsah a podmínky pro zpracování disertační práce, zejména její orientační rozsah a povinnost předkládat průběžné zprávy o zpracování.

(3) Přílohou disertační práce, která vznikla jako součást výzkumného projektu řešeného větším pracovním týmem, je vyjádření nositele a řešitelů projektu, že student je autorem té části práce, kterou předkládá, včetně určení procentuálního podílu studenta na celkovém projektu.

Článek 99

Jazyk disertační práce

Disertační práce je psána v jazyce, ve kterém je akreditován a uskutečňován doktorský studijní program. Oborová rada může povolit zpracování disertační práce v jiném jazyce.

Článek 100

Komise pro obhajobu disertační práce

(1) Obhajoba disertační práce (dále též „obhajoba“) se koná před komisí (dále jen „komise pro obhajobu“) složenou

a) z osob, které děkan jmenuje ze seznamu odborníků schválených vědeckou radou fakulty pro členství v komisích pro obhajoby disertačních prací příslušného oboru, a

b) alespoň ze dvou oponentů disertační práce jmenovaných děkanem v souladu s čl. 103.

(2) Složení komise pro obhajobu může děkan ze závažných důvodů změnit (zejména zdravotní důvody, apod.).

(3) Komise pro obhajobu se skládá z předsedy, místopředsedy a alespoň dalších pěti členů.

Článek 101

Pravidla pro sestavení komise pro obhajobu

(1) Alespoň dva členové komise pro obhajobu musí být profesoři nebo doktoři věd. Alespoň dva členové komise pro obhajobu nesmějí být členy akademické obce ZČU.

(2) Členem komise pro obhajobu nesmí být studentův školitel, ani bývalý školitel nebo konzultant specialista.

Článek 102

Usnášeníschopnost komise pro obhajobu disertační práce

Komise pro obhajobu je usnášeníschopná, účastní-li se jednání alespoň pět jejích členů. Účastnit jednání se musí předseda nebo místopředseda komise pro obhajobu a alespoň jeden oponent disertační práce.

Článek 103

Oponenti disertační práce

(1) Oponentem disertační práce (dále jen „oponent“) může být pouze profesor a docent nebo jiný významný odborník v oboru, ve kterém je zpracována disertační práce.

(2) Oponentem nemůže být školitel nebo konzultant – specialista (čl. 74).

(3) Nejvýše jeden oponent může být členem akademické obce ZČU.

Článek 104

Přihláška k obhajobě disertační práce

(1) Student se může k obhajobě přihlásit po splnění státní doktorské zkoušky.

(2) Přihlášku k obhajobě musí student podat nejpozději do šesti let od zápisu ke studiu. V odůvodněných případech po souhlasu oborové rady může děkan tuto dobu prodloužit, nejvýše však na 7 let od zápisu ke studiu.

(3) Student přiloží k přihlášce k obhajobě

a) stručný odborný životopis,

b) elektronickou verzi disertační práce ve formě stanovené vnitřní normou fakulty,

c) svázaný výtisk disertační práce, pokud děkan v souladu se směrnicí rektora rozhodne o povinnosti odevzdat kvalifikační práci také v listinné podobě a čestné prohlášení, že obsah elektronické a tištěné verze je shodný,

d) seznamy všech publikovaných i nepublikovaných prací a všech vystoupení na vědeckých setkáních potvrzené školitelem (aktivity, které nepocházejí z průběhu studia, musejí být zvlášť označeny),

e) vyjádření školitele ve smyslu doporučení či nedoporučení disertační práce k obhajobě.

Článek 105

zrušen

Článek 106

Jmenování oponentů a komise pro obhajobu

(1) Oborová rada navrhne děkanovi složení komise pro obhajobu včetně oponentů podle čl. 103. Zároveň děkanovi předá své vyjádření ve smyslu doporučení nebo nedoporučení obhajoby.

(2) Děkan jmenuje komisi pro obhajobu včetně oponentů ve lhůtě třiceti dnů od podání přihlášky k obhajobě. Rozhodnutí se doručí předsedovi oborové rady a školiteli.

Článek 107

Posudek oponenta

(1) Oponent vypracuje samostatný posudek v písemné formě nejpozději do jednoho měsíce od doručení rozhodnutí o jmenování oponentem, pokud do deseti dnů ode dne doručení rozhodnutí o jmenování oponentem nesdělí, že posudek nevypracuje. Oponent nesmí svůj posudek nahradit prohlášením, že se připojuje k posudku jiného oponenta.

(2) Posudek oponenta obsahuje

a) zhodnocení významu disertační práce pro obor,

b) vyjádření k postupu řešení problému, použitým metodám a splnění určeného cíle,

c) stanovisko k výsledkům disertační práce a k původnímu konkrétnímu přínosu předkladatele disertační práce,

d) vyjádření k systematice, přehlednosti, formální úpravě a jazykové úrovni disertační práce,

e) vyjádření k publikacím studenta,

f) jednoznačné vyjádření oponenta, zda doporučuje či nedoporučuje disertační práci k obhajobě.

(3) Oborová rada může určit další náležitosti posudku oponenta.

Článek 108

Postup před obhajobou disertační práce

(1) Předseda oborové rady navrhne děkanovi termín a místo konání obhajoby bez zbytečného odkladu poté, co obdrží posudky všech oponentů.

(2) Děkan oznámí konání obhajoby a pozve studenta, členy komise pro obhajobu a školitele k obhajobě nejpozději dvacet dnů před jejím konáním. S pozvánkou všichni obdrží posudky oponentů.

(3) Nejméně čtrnáct dnů před termínem obhajoby jsou disertační práce a posudky oponentů zpřístupněny veřejnosti zpravidla na studijním oddělení fakulty.

Článek 109

Odhlášení se od obhajoby disertační práce

Student se může odhlásit od obhajoby nejpozději tři pracovní dny před termínem obhajoby. Nedostaví-li se student k obhajobě bez omluvy, nebyla-li jeho omluva uznána, odstoupí-li od obhajoby po jejím začátku nebo poruší-li závažným způsobem pravidla obhajoby, je hodnocen známkou „nevyhověl“.

Článek 110

Průběh obhajoby disertační práce

(1) Jednání komise pro obhajobu řídí její předseda, při jeho neúčasti místopředseda (dále jen „předsedající“).

(2) Školitel nebo jeho zástupce určený oborovou radou je povinen zúčastnit se obhajoby.

(3) Průběh a vyhlášení výsledků obhajoby jsou veřejné; předsedající může odepřít přístup osobám, u nichž je obava, že by mohly rušit důstojný průběh zkoušky. Závěrečná porada komise pro obhajobu o výsledku obhajoby je neveřejná; kromě členů komise pro obhajobu se jí může účastnit školitel (nebo jeho zástupce určený oborovou radou), předseda oborové rady a děkan a administrativní pracovník studijního oddělení.

(4) Průběh a výsledek obhajoby se zaznamenává do protokolu, který podepisují všichni zúčastnění členové komise pro obhajobu. V protokolu musí být zejména zachyceny podstatné body vědecké rozpravy, otázky položené studentovi (mohou být přílohou protokolu), jména a příjmení členů komise pro obhajobu (uvedena hůlkovým písmem, pokud je protokol pořizován ručně) a datum konání obhajoby.

Článek 111

Hodnocení obhajoby disertační práce

(1) Výsledek obhajoby hodnotí komise pro obhajobu těmito stupni: „prospěl“, „neprospěl“. O hodnocení obhajoby disertační práce se komise pro obhajobu usnáší při neveřejném jednání tajným hlasováním v den konání obhajoby, ihned poté je výsledek sdělen studentovi. Student je hodnocen stupněm „prospěl“, pokud pro tento stupeň hlasovala nadpoloviční většina všech členů komise pro obhajobu.

(2) Výsledné hodnocení obhajoby zapíše předsedající do protokolu a připojí datum a podpis.

(3) Předsedající informuje o výsledku obhajoby děkana, který s výsledkem obhajoby seznámí vědeckou radu fakulty při jejím nejbližším zasedání.

(4) Disertační práce je po obhajobě předána do Univerzitní knihovny ZČU spolu s protokolem o průběhu a výsledku obhajoby a s posudky oponentů. Způsob předání, uložení a zveřejnění se řídí směrnicí rektora.

Článek 112

Postup při neobhájení disertační práce

(1) Pokud student disertační práci při prvním pokusu neobhájí, je student povinen podat přihlášku k opakované obhajobě nejdříve za šest měsíců a nejpozději do jednoho roku ode dne neúspěšné obhajoby. Student může obhajobu opakovat nejvýše jednou.

(2) Komise pro obhajobu se může usnést, že pro opakovanou obhajobu je nutné disertační práci přepracovat, a též se může usnést na způsobu a rozsahu přepracování. Obsah usnesení je součástí protokolu o obhajobě disertační práce. Předkládá-li se k opakované obhajobě přepracovaná disertační práce, vypracují oponenti posudky nejpozději do jednoho měsíce od doručení přepracované disertační práce k posouzení.

(3) Spolu se sdělením výsledku obhajoby (čl.111 odst. 1) sdělí komise pro obhajobu studentovi obsah usnesení podle odstavce 2.

Hlava X

Ukončení studia

Článek 113

Ukončení studia absolvováním

Student řádně ukončí studium, pokud splní státní doktorskou zkoušku a obhájí disertační práci.

Článek 114

Ukončení studia pro nesplnění požadavku vyplývajícího ze studijního programu

(1) Děkan rozhodne o ukončení studia pro nesplnění požadavků vyplývajících ze studijního programu, [§ 56 odst. 1 písm. b) zákona o vysokých školách], pokud student:

a) neprovedl v termínu stanoveném v souladu s čl. 78 zápis do příslušného akademického roku a nejpozději do tří pracovních dnů po tomto termínu nebo ukončení přerušení studia se neomluvil a nepožádal děkana o náhradní termín zápisu, nebo o přerušení studia, nebo děkan nepřijal jeho omluvu,

b) nesplnil podmínky prvního semestru studia v případě, že děkan se souhlasem vědecké rady rozhodl, že se pro hodnocení průběhu studia použije kreditní systém (čl. 80 odst. 1)

c) nesplní ani po opakovaném zapsání studijní povinnost podle čl. 80 odst. 2 v případě, že děkan se souhlasem vědecké rady rozhodl, že se pro hodnocení průběhu studia použije kreditní systém (čl. 80 odst. 1),

d) neuspěje ani u opravné zkoušky nebo druhé opravné zkoušky, byla-li mu děkanem povolena (čl. 83), z odborného předmětu předepsaného studijním programem,

e) nesplní státní doktorskou zkoušku ani při opakovaném pokusu určeném podle čl. 97,

f) nepodá přihlášku k obhajobě disertační práce ve lhůtě podle čl. 104 odst. 2, nebo nepodá přihlášku k opakované obhajobě disertační práce ve lhůtě podle čl. 112 odst. 1,

g) neobhájí ani na druhý pokus disertační práci.

(2) Děkan rozhodne o ukončení studia pro nesplnění požadavků vyplývajících ze studijního programu [§ 56 odst. 1 písm. b) zákona o vysokých školách], pokud na základě předloženého výročního hodnocení studenta (čl. 86 odst. 3) nevysloví souhlas s pokračováním jeho studia.

(3) Dnem ukončení studia pro nesplnění požadavku je den, kdy rozhodnutí o ukončení studia nabylo právní moci.

(4) Student, u něhož je dán důvod k ukončení studia, nemůže být zapsán ke studiu do dalšího akademického roku.

(5) Student, který hodlá sám zanechat studia, oznámí tuto skutečnost písemně děkanovi prostřednictvím studijního oddělení. Může tak učinit v kterékoliv době studia.

ČÁST ČTVRTÁ
USTANOVENÍ SPOLEČNÁ, PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ

Článek 115

Závazky

Ukončení studia nezbavuje povinnosti bez zbytečného odkladu vypořádat závazky vůči ZČU.

Článek 116

Přechodná ustanovení

(1) Čl. 3 odst. 2 se vztahuje i na studenty, kteří zahájili studium před účinností tohoto řádu.

(2) Ustanovení tohoto řádu o studijním programu se vztahuje i na studijní obor, který je součástí studijního programu a ZČU jej uskutečňovala ke dni 31. srpna 2016.

(3) Oborové rady zřízené podle dosavadního Studijního a zkušebního řádu zůstávají zachovány. Členové oborové rady, garanti studijních programů, garanti předmětů, vedoucí kvalifikačních prací, oponenti, garanti doktorských studijních programů, školitelé a konzultanti-specialisté jmenovaní a určení dle dosavadního Studijního a zkušebního řádu jsou členy oborové rady, garanty studijních programů, garanty předmětů, vedoucími kvalifikačních prací, oponenty, garanty doktorských studijních programů, školiteli a konzultanty-specialisty dle tohoto řádu.

(4) Tento řád se vztahuje i na řízení zahájená přede dnem nabytí jeho účinnosti. Právní účinky úkonů, které v řízení nastaly před účinností tohoto řádu, zůstávají zachovány

Článek 117

Závěrečná ustanovení

(1) Zrušuje se Studijní a zkušební řád ZČU, zaregistrovaný ministerstvem dne 6. února 2012 pod č.j. 42 231/2011, ve znění pozdějších změn.

(2) Tento řád byl schválen podle § 9 odst. 1 písm. b) bodu 3 zákona o vysokých školách Akademickým senátem ZČU dne 28. června 2017 a jeho změna byla schválena Akademickým senátem ZČU dne 19. května 2021.

(3) Tento řád nabývá platnosti ve znění poslední změny podle § 36 odst. 4 zákona o vysokých školách dnem registrace ministerstvem.

(4) Tento řád nabývá účinnosti ve znění poslední změny dnem registrace ministerstvem.

RNDr. Petr Tomiczek, CSc., v. r.
předseda akademického senátu

doc. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, v. r.
rektor

C. STIPENDIJNÍ ŘÁD ZČU

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy registrovalo podle § 36 odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), dne 11. dubna 2017 pod čj. MSMT-9273/2017 Stipendijní řád Západočeské univerzity v Plzni.

Změnu Stipendijního řádu Západočeské univerzity v Plzni byly registrovány Ministerstvem školství mládeže a tělovýchovy podle § 36 odst. 2 a 5 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změněn a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) dne 11. prosince 2017 pod čj. MSMT-33106/2017.

.....
Mgr. Karolína Gondková
ředitelka odboru vysokých škol

STIPENDIJNÍ ŘÁD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI ZE DNE 11. DUBNA 2017

ČÁST PRVNÍ
Obecná ustanovení

Článek 1
Základní ustanovení

(1) Stipendijní řád Západočeské univerzity v Plzni (dále jen „stipendijní řád“) se vztahuje na studenty všech typů akreditovaných studijních programů uskutečňovaných Západočeskou univerzitou v Plzni (dále jen „ZČU“) nebo některou z jejích fakult.

(2) Ustanovení stipendijního řádu o fakultě nebo děkanovi se použijí na vysokoškolský ústav podílející se na uskutečňování studijních programů nebo jeho ředitele přiměřeně.

(3) Stipendijní řád definuje základní pravidla v oblasti stipendií na ZČU.

(4) Stipendium podle tohoto stipendijního řádu vyplácí ZČU ze stipendijního fondu ZČU vytvořeného podle § 18 odst. 7 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“), případně též z jiných zdrojů, pokud podmínky poskytnutí těchto zdrojů nevylučují jejich využití na stipendium.

(5) Při stanovování výše stipendií vychází ZČU, fakulty i ostatní její součásti ze svých finančních zdrojů a možností, z výše a účelu poskytnutých a disponibilních zdrojů a počtu studentů, kteří splnili podmínky pro přiznání jednotlivých druhů stipendií uvedených v čl. 2 s výjimkou sociálního stipendia.

ČÁST DRUHÁ
Stipendium

Článek 2
Přiznání stipendia

(1) Přiznává se stipendium:

a) prospěchové za vynikající studijní výsledky,

b) mimořádné

1. za vynikající výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí výsledky přispívající k prohloubení znalostí,

2. na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu,
3. v případě tíživé sociální situace studenta,
4. na podporu studia v zahraničí,
5. na podporu studia v České republice,
6. v případech zvláštního zřetele hodných.

c) studentům doktorských studijních programů,

d) ubytovací a

e) sociální.

(2) Splní-li student podmínky stanovené zákonem a stipendijním řádem, má právo na stipendium.

(3) Student je povinen uvést za účelem výplaty stipendia číslo svého bankovního účtu do elektronického informačního systému Studijní agenda.

(4) O přiznání stipendia se vydává písemné rozhodnutí. Na rozhodování o přiznání stipendia se vztahuje § 68 zákona.

Článek 3
Prospěchové stipendium

(1) Jako kritérium pro určení výše prospěchového stipendia přiznávaného studentům bakalářských nebo magisterských studijních programů v prezenční formě studia slouží vážený studijní průměr (dále jen „VSP“) zjištěný podle Studijního a zkušebního řádu ZČU.

(2) Prospěchové stipendium nemůže být přiznáno studentovi bakalářského nebo magisterského studijního programu, který v uplynulém akademickém roce nezískal alespoň 60 kreditů (do tohoto počtu se nezapočítávají kredity získané za případné uznané předměty z předchozího studia) nebo překročil standardní dobu studia stanovenou pro příslušný studijní program.

(3) Prospěchové stipendium přiznává studentovi bakalářského nebo magisterského studijního programu děkan na dobu deseti měsíců daného akademického roku, pokud standardní doba studia nekončí v průběhu akademického roku. Pokud standardní doba studia končí v průběhu akademického roku, pak se příslušným poměrem krátí doba, na kterou je prospěchové stipendium přiznáno.

(4) Jako základ pro stanovení výše prospěchového stipendia slouží výše příspěvku poskytovaného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále jen „ministerstvo“) na jednoho studenta daného studijního programu.

(5) Splňuje-li student podmínky uvedené v odstavcích 1 až 4, je mu prospěchové stipendium přiznáno i bez jeho žádosti.

(6) Nárok na prospěchové stipendium studentovi zaniká posledním dnem měsíce, ve kterém studium přerušil nebo ve kterém mu bylo studium ukončeno.

(7) Bližší podmínky pro přiznávání prospěchového stipendia stanoví děkan vnitřní normou fakulty.

Článek 4
Mimořádné stipendium

(1) Mimořádné stipendium může být děkanem nebo rektorem přiznáno studentovi bakalářského, magisterského nebo doktorského studijního programu.

(2) Mimořádné stipendium se přiznává na základě řádně odůvodněné žádosti studenta, nebo na návrh příslušného pracoviště, nebo z vlastního podnětu rektora, nebo děkana.

Článek 5
Stipendium přiznávané studentům doktorských studijních programů

(1) Studentu doktorského studijního programu v prezenční formě studia přiznává děkan po standardní dobu studia stipendium ve výši, kterou určí na návrh školitele a oborové rady, na každých dvanáct měsíců daného akademického roku.

(2) V závislosti na dosahovaných studijních výsledcích a plnění individuálního studijního plánu studentem

doktorského studijního programu může oborová rada na návrh školitele navrhnout děkanovi odejmutí stipendia nebo změnu jeho výše.

(3) Studentovi zaniká nárok na stipendium posledním dnem měsíce, ve kterém studium přerušil, ve kterém mu bylo studium ukončeno nebo přešel na jinou formu studia.

Článek 6
Ubytovací stipendium

(1) Ubytovací stipendium může být přiznáno studentovi, který ke dni vydání rozhodnutí o přiznání ubytovacího stipendia:

a) studuje v prezenční formě studia v akreditovaném bakalářském, magisterském nebo doktorském studijním programu uskutečňovaném na území České republiky,

b) studuje v prvním akreditovaném studijním programu, nebo v akreditovaném studijním programu na něj navazujícím (tato podmínka není splněna, pokud se student před zápisem do navazujícího studijního programu zapsal ke studiu jiného akreditovaného studijního programu), nebo přestoupil z jednoho takového studijního programu do jiného a předchozí studium bylo uznáno; v případě souběžně studovaných akreditovaných studijních programů je student započten nejvýše jednou, a to v tom akreditovaném studijním programu, ve kterém byl do studia zapsán dříve,

c) nepřekročil standardní dobu studia v probíhajícím akreditovaném studijním programu ani v žádném ze souběžně studovaných studijních programů,

d) nemá místo trvalého pobytu v okrese, v němž je místo jeho studia.

(2) Splnění podmínek stanovených v odstavci 1 se ověřuje na základě údajů z matriky studentů a z elektronického informačního systému Studijní agenda.

(3) Žádost o přiznání ubytovacího stipendia se podává elektronicky na předepsaném formuláři.

(4) O přiznání ubytovacího stipendia rozhoduje rektor.

(5) Rozhodnutí o přiznání ubytovacího stipendia platí po celou dobu, kdy student splňuje podmínky stanovené v odstavci 1. Rozhodnutí o odejmutí ubytovacího stipendia se nevydává.

(6) Výše ubytovacího stipendia je stanovena pro příslušné kalendářní čtvrtletí rozhodnutím rektora, a to nejpozději 10 dnů před termínem jeho výplaty.

(7) Studentovi, který splňuje podmínky podle odstavce 1 pouze v části období, za které má být ubytovací stipendium vyplaceno, se vyplatí ubytovací stipendium v poměrné výši.

Článek 7
Sociální stipendium

(1) Právo na přiznání sociálního stipendia má student po splnění podmínek § 91 odst. 3 zákona, který ke dni vydání rozhodnutí o přiznání sociálního stipendia má nárok na přídavek na dítě podle zvláštního právního předpisu[1)], jestliže rozhodný příjem v rodině zjišťovaný pro účely přídavku na dítě nepřevyšuje součin částky životního minima rodiny a koeficientu 1,5 a jestliže student tento nárok prokáže písemným potvrzením vydaným na jeho žádost příslušným orgánem státní sociální podpory. Potvrzení pro účely sociálního stipendia platí po dobu 21 měsíců od uplynutí čtvrtletí, za které byl příjem rodiny zjišťován. Nárok na stipendium může student za určité období uplatnit pouze jednou. Nejpozději do jednoho měsíce po uplynutí platnosti potvrzení je student povinen předložit nové platné potvrzení, jinak mu nárok na výplatu sociálního stipendia zaniká.

(2) Žádost o přiznání sociálního stipendia se podává elektronicky na předepsaném formuláři.

(3) Student má právo na sociální stipendium za každý celý kalendářní měsíc, po který splňuje podmínky stanovené v odstavci 1, po standardní dobu studia s výjimkou měsíců července a srpna.

(4) O přiznání sociálního stipendia rozhoduje rektor. Rozhodnutí o odejmutí sociálního stipendia se nevydává.

(5) Výši sociálního stipendia stanoví zákon. V případě změny výše sociálního stipendia se vydává nové rozhodnutí o přiznání sociálního stipendia.

ČÁST TŘETÍ

[1)] § 17 odst. 2 zákona č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře, ve znění pozdějších předpisů.

Výplata stipendií

Článek 8

(1) Přiznaná stipendia se poukazují bezhotovostně na bankovní účet studenta uvedený podle čl. 2 odst. 3. Jednorázově vyplácená stipendia se vyplácejí nejpozději do 15. dne měsíce následujícího po měsíci, ve kterém rozhodnutí o přiznání stipendia nabylo právní moci. Stipendia vyplácená měsíčně se vyplácejí nejpozději do 15. dne příslušného měsíce. Ubytovací a sociální stipendium se vyplácí zpětně za kalendářní čtvrtletí ve výplatních termínech stanovených v rozhodnutí rektora, nejpozději však do 30 dní po skončení kalendářního čtvrtletí. Studentovi prvního ročníku, který splní podmínky pro jeho přiznání, se poměrná část ubytovacího stipendia za 3. čtvrtletí příslušného kalendářního roku vyplácí až v termínu výplaty za 4. čtvrtletí příslušného kalendářního roku.

(2) Za správnost a úplnost údajů nutných pro bankovní spojení odpovídá student. Nebude-li platba provedena z důvodu nesprávných nebo neúplných údajů uvedených studentem, je student povinen nejpozději do patnácti dnů ode dne termínu výplaty uvést správné a úplné údaje nutné pro bankovní spojení; jinak mu právo na výplatu stipendia zaniká.

ČÁST ČTVRTÁ
Společná ustanovení

Článek 9

(1) Student je povinen uvést v žádosti o přiznání stipendia pravdivé údaje; uvedení nepravdivých údajů může být posuzováno jako disciplinární přestupek.

(2) Student je povinen oznámit změnu skutečností rozhodných pro přiznání stipendia studijnímu oddělení fakulty nebo útvaru prorektora pro studijní a pedagogickou činnost písemně nejpozději do třiceti dnů poté, co taková skutečnost nastala.

(3) Výplata stipendia může být zastavena, je-li spolehlivě prokázáno, že student má vůči ZČU nevyrovnaný závazek po lhůtě splatnosti.

ČÁST PÁTÁ
Závěrečná ustanovení

Článek 10

(1) Zrušuje se Stipendijní řád ZČU zaregistrovaný ministerstvem dne 31. března 2006 pod čj. 8 595/2006-30, ve znění pozdějších změn.

(2) Tento stipendijní řád byl schválen podle § 9 odst. 1 písm. b) bodu 3 zákona Akademickým senátem ZČU dne 29. března 2017.

(3) Tento stipendijní řád nabývá platnosti podle § 36 odst. 4 zákona dnem registrace ministerstvem.

(4) Tento stipendijní řád nabývá účinnosti dnem registrace ministerstvem.

RNDr. Petr Tomiczek, CSc.,v. r.
předseda akademického senátu

doc,. Dr. RNDr. Miroslav Holeček, v. r.
rektor

D. POPLATKY ZA STUDIUM

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

rektor

Plzeň 13. března 2025
ZCU 016813/2025

Rozhodnutí rektora č. 7R/2025

POPLATKY ZA STUDIUM

V souladu s čl. 17 až 20, 22 a 23 Statutu Západočeské univerzity v Plzni (dále jen „ZČU“) vyhlašuji výši, termíny splatnosti, způsob a formu placení poplatků na ZČU v akademickém roce 2025/2026 takto:

1. **Základ** pro stanovení poplatků spojených se studiem podle § 58 odst. 2 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), v platném znění (dále jen „zákon“) vyhlášený MŠMT pro akademický rok započatý v roce 2025, č.j. MSMT-1349/2025-1 **činí 4950,- Kč.**

2. **Poplatek za úkony spojené s přijímacím řízením** ke studiu v akademickém roce 2026/2027 činí:

Fakulta	Bakalářské studium	Magisterské studium	Doktorské studium
FAV	750 Kč	750 Kč	800 Kč
FDU	700 Kč	0 Kč	0 Kč
FEL	750 Kč	750 Kč	750 Kč
FEK	750 Kč	750 Kč	750 Kč
FF	600 Kč	600 Kč	600 Kč
FPE	600 Kč	600 Kč	600 Kč
FPR	750 Kč	750 Kč	750 Kč
FST	750 Kč	750 Kč	750 Kč
FZS	750 Kč	-	-

3. **Poplatek za úkony spojené s přijímacím řízením ke studiu studijního programu uskutečňovaného v cizím jazyce** v akademickém roce 2026/2027 je uveden v bodě 2.

4. **Poplatek za úkony spojené s posouzením splnění podmínky pro přijetí ke studiu podle § 48 odst. 7 zákona** (posouzení předchozího zahraničního vzdělání pro účely přijímacího řízení)

Fakulta	Předchozí středoškolské vzdělání	Předchozí vysokoškolské vzdělání
FAV	500 Kč	500 Kč
FDU	-	-
FEL	500 Kč	500 Kč
FEK	500 Kč	500 Kč
FF	500 Kč	500 Kč
FPE	-	-
FPR	-	-
FST	500 Kč	500 Kč
FZS	-	-

5. **Poplatek za delší dobu studia** podle § 58 odst. 3 zákona a článku 19 odst. 2 Statutu ZČU činí na ZČU za každých dalších započatých šest měsíců studia **29 700,- Kč.**

6. **Poplatek za studium ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce** podle § 58 odst. 4 zákona činí**:**

Fakulta	Bakalářské studium	Magisterské studium	Doktorské studium
FAV	-	-	0 EUR
FDU		4000 EUR	-
FEL	4000 EUR	4000 EUR	4000 EUR
FEK	0 EUR	-	4000 EUR
FF	-	4000 EUR	0 EUR
FPE	-	-	-
FPR	-	-	-
FST	-	-	4000 EUR
FZS	-	-	-

6.1 Pro studenty, kteří studují ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce a jeho studium zahájili v akademickém roce pro který nebyl poplatek dle bodu 6. stanoven platí, že po dobu trvání tohoto studia se poplatek nevyměřuje a rozhodnutí se nevydává.

6.2 Poplatek dle bodu 6. je možné vyměřit i v CZK, a to dle kurzu ČNB platného k prvnímu dni příslušného akademického roku.

7. **Poplatek za úkony spojené s přijetím přihlášky ke státní rigorózní zkoušce** absolventů magisterských studijních programů, kteří získali akademický titul „magistr“ **a spojené s konáním této zkoušky činí:**

Fakulta	Poplatek
FAV	1000 Kč
FEL	-
FEK	-
FF	7000 Kč
FPE	7000 Kč
FPR	7000 Kč
FST	-
FZS	-

8. **Poplatek za úkony spojené s habilitačním řízením** činí **1 000,- Kč.**

9. **Poplatek za úkony spojené s řízením ke jmenování profesorem** činí **1 000,- Kč.**

10. **Poplatek za delší dobu studia** (dle bodu 5 tohoto rozhodnutí) je splatný do termínu stanoveného v rozhodnutí o vyměření poplatku spojeného se studiem a platí se bankovním převodem ve prospěch konta fondu stipendií na účet ZČU u KB Plzeň-město, číslo účtu: 4811530257/0100. Konkrétní **variabilní a specifický symbol** platby, které musí být uvedeny na dokladu o zaplacení poplatku, jsou uvedeny v rozhodnutí o vyměření poplatku.

11. **Poplatek za studium ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce** (dle bodu 6 tohoto rozhodnutí) je splatný do termínu stanoveného v rozhodnutí o vyměření poplatku spojeného se studiem a platí se bankovním převodem na účet ZČU u KB Plzeň-město, číslo účtu: 4845500267/0100, IBAN: CZ0401000000004845500267, BIC/SWIFT: KOMBCZPP. Údaje pro identifikaci platby, které musí být uvedeny na dokladu o zaplacení poplatku, jsou uvedeny v rozhodnutí o vyměření poplatku.

12. **Nezaplacení poplatku za studium** (dle bodu 5 a 6 tohoto rozhodnutí) **v termínu splatnosti** je porušením povinností studenta podle § 63 odst. 3 písm. a) zákona a může vést v souladu s § 64 a § 65 zákona k **vyloučení ze studia.**

Toto rozhodnutí nabývá účinnosti dnem vydání.

prof. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.

Vyřizuje: STUD, tel. 377 631 021

E. HARMONOGRAM AKADEMICKÉHO ROK

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

prorektor pro koncepci vzdělávání a záležitosti studujících

Plzeň 3. února 2025
ZCU 006594/2025

Pokyn prorektora 1P/2025

HARMONOGRAM AKADEMICKÉHO ROKU 2025/2026

V souladu s čl. 2 odst. 2 Studijního a zkušebního řádu ZČU ze dne 13. 7. 2017 ve znění změny č.1 ze dne 28. června 2021 stanovuji následující jednotný rámcový harmonogram akademického roku 2025/2026 s tím, že uvedené **základní termíny jsou závazné pro všechny fakulty a ústavy ZČU a budou respektovány v organizačních pokynech k harmonogramu všemi fakultami a útvary ZČU.**

Akademický rok	1. 9. 2025 – 31. 8. 2026	
Zimní semestr	1. 9. 2025 – 8. 2. 2026	
Letní semestr	9. 2. 2026 – 31. 8. 2026	
Zápisy do vyšších ročníků	od 2. 9. 2025	
Zápisy do vyšších ročníků pro studenty FZS	od 1. 9. 2025	
Přípravný týden studentů 1. ročníku fakulty FAV, FEL, FPE, FST	8. 9. 2025 – 12. 9. 2025	
Výuka v zimním semestru	15. 9. 2025 – 16. 12. 2025	(13 týdnů, první týden sudý) v KS[2] výuka již 37. týden od 12. 9. 2025
Úprava rozvrhu v zimním semestru	15. 12. 2025 výuka jako v pondělí lichý týden 16. 12. 2025 výuka jako v úterý sudý týden	- náhrada za 17. 11. 2025 - náhrada za 28. 10. 2025
Výuka v zimním semestru – stud. programy FZS	1. 9. 2025 – 16. 1. 2026	(pro jednotlivé SP dle organizačního pokynu FZS)
Slavnostní zasedání vědecké rady ZČU	11. 11. 2025 (13hod)	rektorské volno od 12 hod
Mezní termín pro vyhlášení termínů zkoušek v ZS	1. 12. 2025	
Zimní prázdniny	29. 12. 2025 – 2. 1. 2026	
Zkouškové období (s výjimkou stud. programů FZS)	17. 12. 2025 – 15. 2. 2026	
Zkouškové období (stud. programy FZS)	5. 1. 2026– 13. 2. 2026	(pro jednotlivé SP dle organizačního pokynu FZS)
Upřesňující zápisy[1] (s výjimkou stud. programů FZS)	9. 2. 2026 – 13. 2. 2026	(1 týden)[1]
Upřesňující zápisy[1] (stud. programy FZS)	19. 1. 2026 – 23. 1. 2026	(1 týden)[1]
Mezní termín pro splnění stanovených podmínek prvního semestru studia (s výjimkou studentů na zahraničním studijním výjezdu)	13. 2. 2026	
Mezní termín pro splnění stanovených podmínek prvního semestru studia pro studenty na zahraničním studijním výjezdu	Nejpozději do skončení výjezdu, nastane-li později než 13. 2. 2026	

Mezní termín pro stanovení nejnižšího počtu studentů, pro něž budou v AR 2026/27 jednotlivé povinně volitelné a výběrové předměty otevřeny	30. 1. 2026	
Výuka v letním semestru	16. 2. 2026 – 22. 5. 2026	(13 týdnů, první týden sudý) v KS[2] výuka již v 7. týdnu od 13. 2. 2026
Úprava rozvrhu v letním semestru	18. 5. 2026 výuka jako v pondělí lichý týden 19. 5. 2026 výuka jako v pátek sudý týden 21. 5. 2026 výuka jako v pátek sudý týden 22. 5. 2026 výuka jako v pátek lichý týden	- náhrada za 6. 4. 2026 - náhrada za 3. 4. 2026 - náhrada za 1. 5. 2026 - náhrada za 8. 5. 2026
Výuka v letním semestru – stud. programy FZS	26. 1. 2026 – 29. 5. 2026	(pro jednotlivé SP dle organizačního pokynu FZS)
Sportovní den na ZČU	20. 5. 2026	rektorské volno celý den
Mezní termín pro vyhlášení termínů zkoušek v LS	27. 4. 2026	
Zkouškové období (s výjimkou FZS)	23. 5. – 21. 6. 2026 17. 8. – 31. 8. 2026	
Zkouškové období (stud. programy FZS)	4. 5. – 26. 6. 2026 17. 8. – 31. 8. 2026	(pro jednotlivé SP dle organizačního pokynu FZS)
Letní prázdniny	22. 6. – 16. 8. 2026	(8 týdnů)
Mezní termín získání zápočtů a zkoušek za akademický rok 2025/2026	31. 8. 2026	
Mezní termín pro konání státních závěrečných zkoušek za akademický rok 2025/2026	11. 9. 2026	

Harmonogram výuky podle doporučeného studijního plánu pro studenty, kteří v akademickém roce 2025/2026 splní podmínky pro absolvování studia, stanoví děkan příslušné fakulty a zároveň určí termín související se závěrem studia v daném programu/oboru.

Pro studium v doktorských studijních programech stanovuje závazné termíny děkan příslušné fakulty.

Hodnocení kvality studijních programů:
Mezní termín pro vypořádání hodnocení předmětů studenty vyučujícími pro ZS tohoto akademického roku je 15. 3., pro LS tohoto akademického roku je do 15. 10. následujícího akademického roku.

[1)] Prodloužení termínu je v kompetenci děkana příslušné fakulty.

[2)] KS – kombinované studium

Pokyn prorektora č. 1P/2024 se ruší k 30. září 2025.

doc. Mgr. Jiří Kohout, Ph.D.

Vyřizuje: STUD, tel. 377 631 020, 377 631 021

F. VYSVĚTLIVKY KE STUDIJNÍM PROGRAMŮM FEL

VYSVĚTLIVKY KE STUDIJNÍM PLÁNŮM FEL

V záhlaví každého studijního plánu je uveden název studijního programu / specializace, jejich čísla, druh, forma a délka studia a suma kreditů za předměty (povinné, povinně volitelné a výběrové) nutné pro absolvování celého studia.

Před vlastním rozpisem předmětů studijního plánu je vždy uvedena celostránková přehledová tabulka informující o rozdělení předmětů do bloků a o jejich doporučeném zařazení do semestrů standardního studia. Na tuto tabulku navazuje přehledná tabulka tzv. standardních cest, které určují výběr povinně volitelných předmětů podmiňujících vykonání státní závěrečné zkoušky.

Vzhledem k možnému souběhu několika variant učebních plánů FEL je vždy uvedeno, pro které studenty plán a doporučené řazení předmětů platí (rozhodující je rok přijetí na FEL ZČU).

V následujícím studijním plánu je v rozdělení na samostatné odstavce pro předměty povinné, pro předměty povinně volitelné z daných bloků a pro doporučené výběrové předměty v jednotlivých sloupcích uvedeno:

1. sl. - zkratka garantující katedry / zkratka předmětu
2. sl. - název předmětu
3. sl. - počet kreditů (hvězdička značí, že jsou nastaveny vyloučené či podmiňující předměty)
4. sl. - rozsah týdenní výuky v hodinách („T“ značí dobu v týdnech za semestr, „D“ značí dobu ve dnech za semestr, „S“ značí dobu v hodinách za semestr, bez označení znamená výukových hodin za týden)
5. sl. - způsob ukončení předmětu:
   - Zp - předmět je v daném semestru zakončen zápočtem
   - Zk - předmět je v daném semestru zakončen zkouškou
   - Zp, Zk - předmět je zakončen zkouškou, které předchází zápočet
   - Szv - státní závěrečná zkouška
   - Odp - Obhajoba diplomové práce
   - Zv - závěrečná zkouška
6. sl. - doporučený ročník standardního průběhu studia („0“ nebo prázdný údaj značí libovolný ročník)
7. sl. - doporučený semestr (Z - zimní semestr, L - letní semestr, Z/L nebo bez označení zimní i letní semestr); v anotaci předmětu je možné zjistit, zda je daný předmět vyučován i v jiném než doporučovaném semestru.

Použité zkratky pro označení programů FEL:

EIT	Elektrotechnika a informační technologie (Bc. studium, prezenční forma)
EITk	Elektrotechnika a informační technologie (Bc. studium, kombinovaná forma)
EITE	Elektronika a informační technologie (NMgr. studium, prezenční forma)
EITE -EL	specializace Elektronika
EITE-IT	specializace Informační a komunikační technologie
EITE-VE	specializace Výkonová elektronika
MTEL	Materiály a technologie pro elektrotechniku (NMgr. studium, prezenční forma)
VSEE	Výkonové systémy a elektroenergetika (NMgr. studium, prezenční forma)
VSEE-EE	specializace Elektroenergetika
VSEE-ES	specializace Elektrické stroje
VSEE-JI	specializace Management jaderného inženýrství
VSEE-VT	specializace Výkonové elektronické technologie a pohony
APEL	Aplikovaná elektrotechnika (NMgr. studium, kombinovaná forma)
EMDS	Elektromobilita a inteligentní dopravní systémy
EMDS-EM	specializace Elektromobilita, moderní dopravní prostředky a jejich pohony
EMDS-KD	specializace Konstrukce a design v oblasti e-mobility (FST)
EMDS-PD	specializace Plánování, modelování a řízení dopravy (FAV)

Použité zkratky pro označení kateder:

KDU Katedra designu a užitého umění
KEE Katedra elektroenergetiky
KEI Katedra elektroniky a informačních technologií
KEM Katedra ekonomie a kvantitativních metod
KEP Katedra elektrotechniky a počítačového modelování
KET Katedra materiálů a technologií
KEV Katedra výkonové elektroniky a strojů
KFU Katedra financí a účetnictví
KFY Katedra fyziky
KGM Katedra geomatiky
KIV Katedra informatiky a výpočetní techniky
KKE Katedra energetických strojů a zařízení
KKS Katedra konstruování strojů
KKY Katedra kybernetiky
KMA Katedra matematiky
KME Katedra mechaniky
KMM Katedra materiálu a strojírenské metalurgie
KPV Katedra průmyslového inženýrství a managementu
KTO Katedra technologie obrábění
KÚP Katedra ústavního a evropského práva
UJP Ústav jazykové přípravy
UTS Ústav tělesné výchovy a sportu

Základní kategorie bloků předmětů ve studijních programech jsou:

- **Blok povinných předmětů**

  Student musí absolvovat všechny předměty uvedené v tomto bloku.

- **Blok povinně volitelných předmětů**

  Student musí absolvovat výběr předmětů v sumární kreditní hodnotě předepsané pro příslušný blok předmětů. Absolvuje-li student v povinně volitelném bloku předmět s více kredity, než-li je požadované minimum pro daný blok, započítávají se mu kredity získané nad toto minimum jako kredity za výběrové předměty. Totéž platí i v případě, že student absolvuje více předmětů z daného bloku.

- **Blok doporučených výběrových předmětů**

  Jsou zde uvedeny předměty, které FEL doporučuje ke studiu daného programu / oboru / specializace. Z bloků těchto předmětů si student vybírá libovolně podle potřeby splnit daný počet kreditů za výběrové předměty. Kromě toho (místo toho) si může za výběrové předměty zapsat další předměty z nabídky FEL či celé ZČU. Doporučuje se volit za výběrové předměty rovněž ostatní předměty z povinně volitelných bloků plánu, které student nezapsal jako povinně volitelné.